



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ALTERACIONES MÁS FRECUENTES EN EL APARATO
ESTOMATOGNÁTICO OCASIONADAS POR EL
ENVEJECIMIENTO

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANA DENTISTA

PRESENTAN:
MARYCEL GUZMÁN ESCOBAR
MELISÁ PERRÉS POZO

DIRECTOR: C D. ROLANDO DE JESÚS BUNEDER
ASESOR: C D. ALEJANDRO SANTOS ESPINOZA



FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA

MÉXICO, D.F.

ENERO 2000

628272

Valbo
M...

45



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**ALTERACIONES MÁS FRECUENTES EN EL APARATO
ESTOMATOGNÁTICO OCASIONADAS POR EL
ENVEJECIMIENTO**



EL ENVEJECIMIENTO





DEDICATORIAS

CON UN INFINITO AMOR A MIS PADRES:

Papas es difícil poder encontrar las palabras exactas para decirles que les agradezco, toda una vida llena de luchas y sacrificios, por que gracias a su apoyo he llegado a realizar uno de mis más grandes sueños, la cual ha constituido la herencia más valiosa que pude recibir.

MAMÁ: *Quiero expresarle lo mucho que te quiero y lo importante que eres en mi vida, necesito decirte que te estaré siempre agradecida por haber sido la guía de mi adolescencia, por los consejos brindados y por el apoyo incondicional en cualquier momento. Con todo mi cariño te dedico este trabajo, que es el fin de una de las ilusiones más grandes de mi vida.*

PAPÁ: *Gracias por los esfuerzos realizados durante toda mi carrera, por haber sacrificado gran parte de tu vida para formarme ,educarme y por tener la ilusión de convertirme en una persona de provecho. Te quiero con todo mi corazón.*

A MI QUERIDA HERMANA BERTHA:

Por que para mí eres un ejemplo de lucha y superación. Gracias con todo mi amor , por estar siempre con migo, por los momentos que de niñas compartimos, por tu apoyo y tus consejos para seguir adelante, eres parte importante de mi felicidad, te quiero mucho.

A MIS ABUELITAS:

Con todo mi cariño y admiración para ustedes, que dejaron raíces y valores importantes en mis padres, que han sido un gran apoyo en mi vida. Gracias por una palabra alentadora , un consejo oportuno y por ser un bello ejemplo a seguir.

A TODA MI FAMILIA TIOS, TIAS, PRIMOS Y PRIMÁS:

Que el Señor recompense con amor y bendiciones , todo el amor y la ayuda generosa que me brindaron a lo largo de toda mi carrera Gracias...

MARYCEL GUZMÁN E.



A MIS AMIGOS DE LA UNIVERSIDAD:

*Con ustedes compartí a lo largo de éste camino, los momentos más importantes de mi vida, alegrías y tristezas. Sólo quiero decirles que siempre los recordaré y que aprendí mucho de cada uno de ustedes. Gracias por el regalo más valioso que me dieron su AMISTAD
A Daphne, Mónica, Kary, Pepé y Aldo*

A MARIANA Y SILVIA:

*Por compartir conmigo a lo largo de estos cinco años todos los momentos de alegrías y tristezas.
Gracias por su cariño y confianza que me brindaron siempre.*

CON UN ESPECIAL CARIÑO A MELISA Y A VICTOR:

Por que nunca podré pagarles, ni aún con las riquezas más grandes del mundo, todo el apoyo y cariño que me brindaron siempre, gracias por ser para mí un ejemplo de amistad incondicional.

A LA FAMILIA PERRÉS POZO:

Con un sincero agradecimiento y admiración, por ser parte importante para el logro de este trabajo, por haberme abierto las puertas de su casa y hacerme sentir parte de su familia, GRACIAS por brindarme su apoyo y amistad en todo momento.

MARYCEL GUZMÁN E.



Dedicatorias.

A ti **mamá** por la unión, compañía y el gran amor que
existe entre nosotras.
Gracias por todas tus enseñanzas que me han hecho ser
quien soy ahora, por eso y por toda tu entrega hago
también tuyo este logro.

A ti **papá** porque sé que desde donde estés podrás
sentirte orgulloso y satisfecho de este paso que tú tanto
anhelabas.
Gracias por haber dejado en mí el recuerdo de tu
tenacidad, tu calidez y tu gran amor al trabajo.
Con inmenso amor siempre te recordaré.

A **Nadina** por los juegos y los sueños que hemos
compartido, por los buenos y malos ratos que hemos
vivido juntas, por haberme dado tu esfuerzo y tu tiempo,
gracias hermana por estar ahí.
Te quiero mucho.

A **Victor** por ser lo más hermoso que me ha sucedido, por
todos estos años de amor, compañía, entrega por tu
interminable ayuda y comprensión.
Por los sueños que hemos construido juntos y que pronto
iremos realizando.
Te amo.

Melisa Perrés P.



*A la familia **López Meza** porque a lo largo de mi carrera siempre me acompañaron y estuvieron ahí para ayudarme incondicionalmente.
Por su cercanía y cariño. Gracias*

*A **Felipe y Guille** por su amistad, y especialmente por su invaluable ayuda en la presentación de este trabajo.*

*A **Marycel, Mariana y Silvia** mis compañeras con las cuales compartí los últimos años de la carrera, mis queridas amigas siempre incondicionales.
Porque me enorgullezco de haberlas conocido, y de que hoy compartamos algo tan importante como es nuestra "amistad". Las quiero mucho.*

*A **Karina, Susana y Aurora** grandes amigas desde hace años. Por todos los momentos y experiencias compartidas, y por lo que cada una de ellas me dejó en mí.
Siempre serán una parte importante en mi vida.*

*A **Marisa Pizarro** quien jugó un papel muy importante en la concreción de esta tesina.*

Melisa Perrés P.



ÍNDICE

Dedicatorias	
Introducción	
Capítulo I <i>El Envejecimiento</i>	13
Capítulo II <i>Proceso de Envejecimiento</i>	19
2.1 Teorías del Envejecimiento	20
2.1.1 Teoría de los Radicales Libres	21
2.1.2 Teoría Inmunológica	22
2.1.3 Teoría del Enlajamiento Cruzado	22
2.1.4 Teoría del Estrés	23
2.1.5 Teoría de la Muerte Celular Programada	23
Capítulo III <i>Cambios en los Tejidos Duros del Diente (Diente, Hueso Alveolar)</i>	27
Diente	
3.1 Estructura Anatómo-fisiológica del Diente (Esmalte, Dentina, Cemento y Pulpa)	28
Esmalte	29
Dentina	29
Cemento	30
Pulpa	31
3.1.1 Cambios Anatómo-fisiológicos que se presentan en las estructuras del diente a causa del envejecimiento	32
Cambios en esmalte	32
❖ Color	33
❖ Atrición	36
❖ Fracturas	36
❖ Erosión	37
❖ Abrasión	37



Cambios en la Dentina	38
Dentina Radicular Translúcida	39
Translucidez Dentinaria	39
Tracto Muerto	40
Cambios en el Cemento	41
Cambios en la Pulpa	41
Degeneración Cálctica	44
Fibrosis	46
Atrofia Reticular	47
Caries Dental	48
Anquilosis	49
Hueso Alveolar	50
3.2 Descripción Anatómo-fisiológica del Hueso Alveolar	50
3.2.1 Cambios Anatómo-fisiológicos de Hueso Alveolar a causa del envejecimiento	52
Capítulo IV Cambios en los Tejidos Blandos (Periodonto, Mucosa, Lengua y Glándulas Salivales)	58
4.1 Descripción Anatómo-fisiológica del Periodonto y cambios que se presentan a causa del envejecimiento	59
4.1.1 Cambios en el Ligamento Periodontal a causa del envejecimiento	60
Mucosa	61
4.2 Descripción Anatómo-fisiológica de la Mucosa y Cambios que se presentan a causa del envejecimiento	61
Encía	65
4.2.1 Descripción Anatómo-fisiológica de la Encía	65
Lengua	67



4.3 Descripción Anatómo-fisiológica de la Lengua	67
Músculos de la Lengua	68
Mucosa Lingual	68
Papilas Linguales	69
4.3.1 Cambios Anatómo-fisiológicos de la Lengua a causa del envejecimiento	70
Sensibilidad Gustativa	72
Lengua Pilosa	73
Lengua Saburral	73
Lengua Geográfica	73
Lengua Denudada	74
Lengua Crenada	75
Glándulas Salivales	76
4.4 Descripción Anatómo-fisiológica de las Glándulas Salivales	76
4.4.1 Cambios Anatómo-fisiológicos de las Glándulas Salivales a causa del envejecimiento (Cantidad del Flujo Salival)	78
Capítulo V Cambios en Estructuras Periféricas: Articulación Temporomandibular	82
Articulación Temporomandibular	82
5.1 Descripción Anatómo-fisiológica de la Articulación Temporomandibular	82
5.1.1 Cambios Anatómo-fisiológicos de la Articulación Temporomandibular a causa del envejecimiento	83
Luxaciones y Subluxaciones	87
Artritis Reumatoide	88
Osteoartritis	89
Conclusiones	
Glosario	
Fuentes de Consulta Utilizadas	



INTRODUCCIÓN

En la presente tesina han sido recopilados los principales factores que determinan los cambios naturales, para tener una noción clara de la forma de atención adecuada en los pacientes geriátricos.

Hemos distinguido, conceptualizado, y definido los cambios naturales que se presentan en los pacientes geriátricos, desarrollados desde los tejidos del diente, hasta los cambios presentados en las glándulas salivales y la articulación temporomandibular.

Para lograr un acercamiento adecuado a nuestro interés del paciente de la tercera edad, hemos iniciado por definir brevemente las formas en que es entendido este sujeto, desde los elementos sociales (imprescindibles en todo análisis y definición) hasta los procesos biológicos naturales que afectan y constituyen también los cambios psicológicos del paciente geriátrico. Consideramos imprescindible tener una noción clara del sujeto al que nos referimos para tener el acercamiento y atención adecuados que correspondan a las necesidades básicas demandadas por el tipo de paciente aquí referido. Es por ello que partimos sólo desde el concepto del anciano, para pretender, desde ahí, acercarnos a las formas de transición biológicas naturales que producen efectos en el cuerpo biológico y que deben ser atendidos en función de su lugar cronológico.

Partiendo de la noción de los factores que intervienen directamente en los efectos que se producen en el anciano, como hemos trabajado en el capítulo segundo, el proceso de envejecimiento trasladará al sujeto en una nueva noción de sí mismo (noción psicológica que interviene inevitablemente en sus procesos naturales y patologías probables).

Para pretender realizar una atención adecuada, es imprescindible tener una noción clara del paciente con el que se tendrá la intervención, así pues, hemos logrado detectar los síntomas comunes del proceso de envejecimiento para, desde ahí,



lograr un análisis descriptivo de cada una de los cambios correspondientes de este tipo de personas, para intervenir de la manera adecuada.

Estimamos que será de gran utilidad a los próximos lectores interesados en el área contar con una revisión de los procesos naturales que corresponden al envejecimiento, para que la intervención odontológica esté encaminada en función de las necesidades del paciente. Será necesario que las personas que se dediquen al área de la salud, que tengan interés particular en la atención geriátrica, cuenten con una recopilación que les permita distinguir entre las patologías y los procesos naturales del paciente anciano.

Ahora bien, habiendo distinguiremos y desarrollaremos las características comunes de esta etapa que llamaremos vejez, podemos pensar entonces en los síntomas comunes que pueden presentarse en dichos pacientes.

Hemos realizado una minuciosa recopilación de datos que permite conocer los procesos naturales fisiológicos del paciente geriátrico. Esto puede ser encontrado a partir del capítulo tercero hasta el final de la presente tesina.

Lo primero que describiremos, para tener un fundamento base que nos sirva para comprender cada uno de los puntos posteriores, fue como anteriormente mencionamos, el concepto de vejez. A partir de ahí, en el capítulo segundo, iniciaremos el estudio del proceso de envejecimiento con sus distintas particularidades naturales. Pero es en el capítulo tercero en donde comenzamos la descripción de las formas naturales de transición biológica del sistema estomatognático.

Es así como creímos imprescindible comenzar por analizar los tejidos de los dientes y la estructura del hueso alveolar, realizando una comparación entre los dientes y huesos jóvenes, y los que han pasado por el proceso de envejecimiento, y donde también describimos la estructura del diente joven, y retomamos algunos aspectos histológicos y manifestaciones clínicas.



A continuación (en el capítulo cuarto), definimos los tejidos blandos, que se refieren a la mucosa bucal, a la encía y a la lengua. De ésta última realizaremos una pequeña comparación entre una lengua joven y una lengua característica de un paciente viejo, así como también distinguimos la anatomía de la lengua (músculos, papilas, entre otros), funciones linguales (autoclisis, deglución, entre otros).

Una vez que se han conocido todos los aspectos anteriores, hemos desarrollado en el último capítulo que corresponde al quinto, la anatomía de las glándulas salivales y la ATM. Describimos las principales problemáticas que se presentan en éstas durante el proceso de envejecimiento.

La pertinencia social de la presente tesina es la recapitulación de información sobre los procesos bucales naturales de los pacientes geriátricos.

Agradezco a:

La Universidad Nacional Autónoma de México, por brindarme la oportunidad de ocupar un lugar en ella, para llegar a ser persona de éxito, y en ésta misma conocer amistades con las cuales viviré lo que jamás se volverá a repetir.

A todos mis maestros, por ser el pilar de mis conocimientos, por compartir sus enseñanzas despertando una búsqueda en mi superación profesional y personal, agradecerles su amistad, su comprensión y su apoyo incondicional en todo momento, mismos que hicieron posible conquistar una meta; " MI FORMACIÓN PROFESIONAL."

Marycel Guzmán



Agradezco a:

La Universidad Nacional Autónoma de México, por permitirme ser una más de sus integrantes, de lo cual siempre me sentiré orgullosa

A la Facultad de Odontología en donde realice durante cinco años mi carrera profesional, y en donde dejo gratos recuerdos de amistades, esfuerzos y logros realizados.

A todos mis profesores, por que fueron parte esencial en mi formación y lo seguirán siendo en mi vida como profesionista.

Melisa Perrés

Nuestro especial agradecimiento a:

C.D. Alejandro Santos Espinoza, por brindarnos su valioso tiempo y dedicación para el asesoramiento de éste trabajo.

Así como al **C.D. Rolando de Jesús Buner**, por su apoyo incondicional en el Seminario y por las facilidades otorgadas para la realización de ésta Tesina.

Marycel y Melisa



CAPÍTULO I

EL ENVEJECIMIENTO

Para nosotros como promotores de la salud bucal es de gran importancia contar con un conocimiento previo acerca del envejecimiento y los momentos de su proceso. Es imprescindible conocer los factores que rodean al paciente geriatra para lograr que nuestro trabajo tenga éxito.

El envejecimiento humano es un proceso de cambios psicofisiológicos irreversibles, ocurridos en el transcurso de la vida. Se trata de un fenómeno complejo donde diversos factores actúan de manera independiente. Por un lado, se producen deterioros a nivel psicofisiológico; y por el otro, adaptaciones en términos de compensaciones basadas en la experiencia y en una mayor reflexión.

El concepto de *envejecimiento* es reconocido desde el nacimiento hasta la muerte y ha sido entendido popularmente dentro de las premisas cronológicas. Es decir, significa una evolución progresiva e irreversible, cuyos rasgos son específicos y están comúnmente asociados al deterioro.



Dentro de las publicaciones especializadas se encuentran diferentes definiciones de envejecimiento. A continuación mencionaremos algunas de ellas:

- "La senectud es un proceso de deterioro: Cuando lo medimos es una disminución en vitalidad y un aumento en vulnerabilidad, se muestra como una creciente probabilidad de muerte con el aumento de la edad cronológica."¹
- "Se trata de un proceso biológico multifactorial que comienza mucho tiempo antes de la vejez y que evoluciona de forma continua siguiendo un curso determinado por las propias características intrínsecas."²
- "Todas las modificaciones morfológicas, que aparecen como consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos"³.
- "Es un proceso endógeno, delétero, intrínseco, universal irreversible, determinado por la acción del tiempo y que conduce a cambios morfológicos y fisiológicos de nuestro sistemas autoreguladores que producirán invariablemente su detención y con ello, la muerte"⁴.

¹ Ozawa Deguchi, José Y, en *Estomatología Geriátrica. Cita de Alex Comfort. Trillas, México 1994.*
Pág. 57-58

² Op Cit Cita de V.V Frolkis . Pág 58

³ Op Cit Cita de Binet y Bourliere P 58

⁴ Op Cit Cita de B. Sthrheler P 58



El inicio de la vejez puede fijarse alrededor de los 65 años de edad.⁵ Por lo general, los gerontólogos consideran al envejecimiento como un deterioro progresivo de las funciones orgánicas del adulto, el cual disminuye su capacidad de adaptación en un ambiente dinámico y culmina con la muerte.

La edad cronológica no es suficiente para definir la vejez. La declinación fisiológica puede o no repercutir en ciertas enfermedades que ocurren entre los 35 y 50 años de edad, algunas susceptibles de ser prevenidas, dependiendo de cada individuo.

La edad cronológica y la biológica están lejos de coincidir, a veces la apariencia física de una persona informa de manera distinta que los resultados de los exámenes fisiológicos que puedan ser aplicados.

Cada tipo de organismo vivo tiene su propia modalidad de crecimiento genéticamente programada. No obstante, el ambiente en que se vive siempre influye, por lo menos en el ritmo de avance de este desarrollo programado.

Fisiológicamente el envejecimiento se realiza en un sistema continuo entre construcción y destrucción, crecimiento y desorganización, daños y compensación. El envejecimiento fisiológico va a ser aquel que se va a ajustar a una serie de parámetros aceptados en función de la edad del individuo, donde lo

⁵ Definición proporcionada por la O.M.S



idóneo es que exista una adecuada adaptación física , psicológica y sociocultural del medio que les rodea.

La ley de la irreversibilidad de los procesos del envejecimiento impone que en la edad avanzada sea cada vez más difícil el equilibrio entre los procesos de destrucción y las medidas de compensación del organismo, en donde finalmente llegará el momento en que no será posible compensar una fatiga más y el sistema viviente se disminuye porque ha llegado el límite de la duración de su vida natural.

La declinación es acelerada o retardada por numerosos factores, la salud, la herencia, las emociones, los hábitos pasados, el nivel de vida, entre otros.

Desde el punto de vista psicológico la vejez es un estado de ánimo que indica como se va a conducir una persona. Sin embargo, la manera física en que se va a caracterizar, se refiere, entre otras cosas, a un aumento de tiempo de reacción, por la mayor lentitud del proceso de aprendizaje y una declinación de la memoria y eficiencia intelectual. Estos cambios se reflejan en una disminución gradual de la adaptabilidad del individuo, afectando también su nivel psicológico y de adaptación social.

Las funciones que se basan principalmente en capacidades físicas o fisiológicas son las que comienzan a declinar más rápidamente, a diferencia de las capacidades cuya base es



puramente psicológica. Sin embargo, es justamente sobre esta base psicológica donde recaen los deterioros físicos haciendo más compleja la intervención.

Al envejecer las personas se dan cuenta que van a perder su independencia, que con los años van a sufrir incapacidades y que habrán de aceptar la transformación de su propia imagen.

Los profesionales de la salud tenemos la responsabilidad de ayudar a los ancianos a reconocer su capacidad de adaptarse, de cambiar y de asumir una actitud de aceptación frente al proceso de envejecimiento, aunque la mayoría de las veces se trata de una tarea compleja.

Es necesario conocer los procesos naturales del envejecimiento para que la intervención con los pacientes sea acertada en su padecimiento. Sin embargo, no podemos omitir las distintas formas de envejecimiento que nos llevan a pensar de diversa manera el modo en que atenderemos al paciente. Es decir, además de existir un deterioro normal fisiológico, nos encontraremos también con un deterioro patológico que el anciano puede presentar, y por el cual debemos estar completamente preparados.

Nos referiremos entonces al otro tipo de envejecimiento relativo al nivel psicológico que incide en lo patológico. El envejecimiento patológico se da cuando la incidencia de procesos



modifican los citados parámetros e impiden o dificultan la *correspondiente adaptación* de una persona en relación con el proceso de envejecimiento.

Entre los cambios no menos importantes que se presentan, son los socioculturales que se dan en las relaciones interfamiliares, formadas por padres, hijos, y relaciones conyugales, entre otros. Se ha dado una anulación de la participación del anciano en tareas que en la actualidad son asumidas por los miembros de la familia. Por otro lado la "jubilación" supone para el individuo el paso de una situación activa y productiva a otra pasiva e improductiva produciéndose un desequilibrio en el individuo.

Sabemos que la mayor contribución de los ancianos se sitúa en el plano humano: la aportación que pueden hacer a cuantos les rodean con su presencia y experiencia de vida. Estas personas están en condiciones de hacer una contribución importante en la sociedad, permaneciendo integradas, productivas y creativas .

Hemos tomado en cuenta distintos aspectos, porque creemos que es imprescindible en la forma de atención a la senectud. En todo paciente geriátrico debe hacerse una evaluación múltiple que incluya las situaciones: orgánica, funcional, psíquica y social; ya que dichos aspectos están íntimamente relacionados en el anciano y sólo una visión global puede ayudarnos a tomar medidas eficaces y adecuadas a su condición real.



PROCESO DEL ENVEJECIMIENTO





CAPÍTULO II

PROCESO DEL ENVEJECIMIENTO

En el caso del hombre, el envejecimiento se inicia desde su concepción, y es relativo si se considera que el organismo vive con células viejas y jóvenes a la vez. Las células tienen ritmos diferentes de envejecimiento, un ejemplo sería las células de la epidermis que mueren rápidamente a diferencia de las células nerviosas que viven toda la vida o a la de las uñas y cabellos que pueden seguir creciendo aún después de la muerte.

Las hipótesis sobre el proceso de envejecimiento no han sido comprobadas, pero se estima que el proceso básico del envejecimiento parece funcionar de manera similar en las diversas poblaciones. A partir de la tercera década de la vida se pone de manifiesto con una involución morfológica y funcional, que afecta a la mayoría de los órganos y sistemas conduciendo a una decadencia gradual en el desempeño del individuo.

Por otra parte, mientras el "programa de envejecimiento humano" con toda probabilidad es específico para el hombre y no puede modificarse sólo con influencias ambientales, la severidad



de su avance depende en mucho de factores ecológicos y de la manera en que los individuos se adaptan a ellos.

Es indiscutible que algunos “programas de envejecimiento” fuera de lo común son de base genética, en cambio muchos fenómenos diferenciales del envejecimiento se atribuyen de modo principal al ambiente.

El proceso de envejecimiento sigue en gran parte leyes individuales propias, cada individuo muestra en la edad avanzada las huellas de su propia historia, no sólo en el rostro, si no en la totalidad de su persona.

Son muchas las teorías que han intentado explicar el proceso del envejecimiento y los cambios progresivos de la involución. Sin embargo, es innegable que el ritmo de envejecimiento varía de acuerdo con los individuos y seguramente los grupos étnicos.

2.1 TEORIAS DEL ENVEJECIMIENTO

Entre las teorías más importantes se cuentan las siguientes:

- a) Del estrés o tensión
- b) Del eslabonamiento cruzado
- c) Muerte celular programada



- d) Inmunológica
- e) Radicales libres.

2.1.1 TEORÍA DE LOS RADICALES LIBRES:

“Según lo establecido por esta teoría, la radiación que penetra en el organismo puede chocar con los ácidos grasos poliinsaturados de las células, separando así los átomos de hidrógeno e iniciando la peroxidación, que termina en la formación de radicales libres. Un radical libre es sumamente reactivo y vaga alrededor del interior de la célula y la daña (...). Una vez que esa célula queda aniquilada por la peroxidación, lo único que queda es la ceniza o residuo del lisosoma, el cual tiene pigmentos de colores. Conforme a esta teoría los antioxidantes como la vitamina E, el ácido ascórbico o, quizá el selenio o un aditivo alimentario, logren proteger los lípidos poliinsaturados, con lo cual retardan el envejecimiento de las células”.⁶

⁶ Knight Snowman, Margaret “Nutrición del Anciano” en *Nutrición y Dieta*, de De Cooper Interamericana 17ª edición P 377



2.1.2 TEORÍA INMUNOLÓGICA:

“Los cambios en el sistema inmunológico pueden originarse en las reacciones autoinmunitarias, que hacen que el organismo se ataque a sí mismo. Tales alteraciones aminoran al manipular el sistema inmunológico con dieta, calor u otros métodos. La dieta puede afectar la síntesis de neurotransmisores (la serotonina, la noradrenalina y dopamina), que pueden alterar los mecanismos reguladores del proceso del envejecimiento. El conocimiento de esas alteraciones posibilita idear farmacoterapias para atenuar el envejecimiento.”⁷

2.1.3 TEORÍA DEL ESLABONAMIENTO CRUZADO:

Con el incremento de la edad, la piel, y los vasos sanguíneos pierden elasticidad. Esto es el resultado de la formación de uniones cruzadas entre o dentro de las moléculas de colágeno, las cuales imparten elasticidad a estos tejidos. Esta teoría asume que hay formaciones similares de uniones cruzadas en otra y otras moléculas biológicas de la célula, como nucleoproteínas y enzimas. Se piensa que las uniones cruzadas pueden producir agregaciones más largas de moléculas biológicas de la célula, como nucleoproteínas y enzimas. Se ha creído que las uniones cruzadas

⁷ Op Cit P. 377



pueden producir agregaciones más largas de moléculas, las cuales pueden reducir el número de sitios de actividad disponibles para las reacciones químicas esenciales. La evidencia experimental de esta teoría descansa enteramente con experimentos sobre colágena y elastina, las cuales son proteínas extracelulares.

2.1.4 TEORÍA DEL ESTRÉS:

El estrés toma sus víctimas; cada estrés, físico o emocional, recae en un envejecimiento prematuro. Los cambios físicos durante el envejecimiento son primeramente, el resultado de pérdida de agua y acompañándola; por ende, hay cambios en el proceso metabólico del cuerpo.

2.1.5 TEORÍA DE LA MUERTE CELULAR PROGRAMADA:

Parte de los factores genéticos envuelven un programa que determina el potencial de longevidad. En los humanos, los hombres cuyos padres vivieron hasta los ochenta años, viven aproximadamente diez años más que aquellos cuyos padres murieron antes de los cincuenta años. Sin embargo, las diferencias individuales en el índice de longevidad dentro de las especies,



indican que los factores ambientales juegan un importante papel en la expresión del programa genético.

Todas las teorías que se han esbozado son posibilidades que, aisladas o de forma conjunta, tratan de explicar el mecanismo del proceso del envejecimiento; sin embargo, a pesar de los avances logrados, no se han ofrecido aún pruebas definitivas.

El proceso normal de envejecimiento puede verse alterado por múltiples factores, tanto endógenos que corresponden a una causa biológica (manifestaciones internas), como exógenos (manifestaciones externas), es decir, los que se producen por el ambiente.

Los factores endógenos son los que se presenta en:

- 1) Glándulas secretoras (se da una disminución de saliva).
- 2) Aparato genitourinario. (donde disminuye la filtración glomerular).
- 3) Gónadas (se presentan en la menopausia).
- 4) Sistema vascular. (aparece un aumento en la presión sanguínea).
- 5) Sistema respiratorio. (la respiración se vuelve más difícil).



Los factores exógenos que se presentan en el caso de envejecimiento son los siguientes:

- 1) Pérdida de peso.
- 2) Disminución de la estatura.
- 3) Encorvamiento de la espalda.
- 4) Deshidratación y atrofia de la piel y mucosas.
- 5) Fibrosis progresiva de todos los tejidos y órganos.

Entre los principales cambios fisiológicos que se dan durante la vejez, se encuentran:

- Deseccación gradual de los tejidos
- Retardo gradual de la visión celular y de la capacidad para crecer, así como para la cicatrización de los tejidos.
- La disminución de la capacidad para producir anticuerpos inmunizantes en los casos de infección.
- El decremento gradual de la velocidad de oxigenación de los tejidos.
- La atrofia celular y el aumento de la pigmentación celular.
- La disminución gradual de la elasticidad de los tejidos y cambios degenerativos en el tejido conjuntivo.
- Disminución de la fuerza, resistencia y velocidad locomotriz.



- La degeneración progresiva y atrofia del sistema nervioso.
- Disminución de la agudeza visual, auditiva, atención y memoria.

A pesar de las diferencias individuales, el envejecimiento fisiológico debe considerarse como curso armónico de una evolución dirigida; no existe un paso brusco de la juventud a la madurez, ni de ésta a la senectud. La senectud es un proceso biológico continuo, que se desarrolla a un ritmo variable, fundamentalmente reviste la misma forma en todos los seres pluricelulares.



CAPÍTULO III

CAMBIOS EN LOS TEJIDOS DUROS (DIENTE, HUESO ALVEOLAR)

En el estudio de las estructuras bucofaciales se incluyen aspectos que corresponden a modificaciones anatomo-fisiológicas del envejecimiento. En el nivel de los tejidos dentarios, como procesos irreversibles; o bien como proceso de adaptación ante las nuevas situaciones, lo que, más que un cambio fisiológico significaría un mecanismo de compensación enmarcado dentro de los límites de lo no patológico.

Los tejidos de la cavidad bucal reflejan los cambios producidos por el envejecimiento; sin embargo, algunos elementos del sistema estomatognático son específicos de la boca y presentan una gran variedad de características ante un minucioso examen. Reconociendo estas características, debemos reflexionar acerca de la importancia que para el cirujano dentista, de práctica general o especializada, reviste la odontología geriátrica. Esto es debido al hecho de que los cambios dentales y orales son una condición crónica que afecta a la mayoría de la comunidad de ancianos.



DIENTE

3.1 ESTRUCTURA ANATOMO-FISIOLÓGICA DEL DIENTE (ESMALTE, DENTINA, CEMENTO Y PULPA)

La forma, el color, el tamaño y diversas estructuras de los dientes representan una respuesta de adaptación a los estímulos biológicos de las necesidades; determinan la edad aproximada de una persona por medio de su dentadura y ofrecen muchos signos característicos.

“El color de la corona varía desde el blanco amarillento hasta el blanco grisáceo.”⁸ “El esmalte normal es bastante translúcido, tanto como para permitir que la dentina amarilla más oscura influya en el tono, especialmente en las zonas donde el esmalte es delgado. Así, las porciones cervicales de la corona son normalmente más oscuras que las partes incisales u oclusales.”⁹

⁸ Orban Balint, en *Histología y Embriología Bucales*, Prensa Médica Mexicana, México 1980 Pág 41

⁹ Shillenburg T. Herbert, en *Fundamentos de Prótesis Fija*, Quintessence, U S A 1981 Pág 180/185



ESMALTE

La superficie externa del diente está cubierta por una capa de esmalte que se forma antes de brotar el diente, por acción de células epiteliales especiales llamadas ameloblastos. Una vez que el diente ha brotado no se forma más esmalte. Por lo tanto, el esmalte no posee la propiedad de repararse cuando padece algún cambio y su morfología no se altera por ningún proceso fisiológico después de la erupción. Sin embargo, experimenta multitud de cambios a causa de la presión al masticar, a la acción líquida de los fluidos y a la acción bacteriana.

El esmalte calcificado es el tejido más duro del cuerpo. Es generalmente liso y translúcido, con tonos que van del blanco amarillento claro hasta el amarillo grisáceo y amarillo pardusco. Esta variedad de tonos se debe, por un lado, al reflejo de la dentina subyacente y por otro lado, a las pequeñísimas cantidades de minerales que existen en el esmalte (cobre, zinc, hierro).

DENTINA

La parte principal del diente esta compuesta por dentina, con una estructura ósea muy fuerte. La dentina está constituida sobre todo por cristales de hidroxapatita, incluidos en una malla densa de



fibras de colágena. Su formación y nutrición dependen de una capa de células llamadas odontoblastos, que tapizan su superficie interna a lo largo de las paredes de la cavidad de la pulpa.

Las sales de calcio de la dentina hacen a esta última muy resistente a las fuerzas de compresión; sus fibras colágenas le proporcionan tenacidad y resistencia a la fuerzas de tensión que pueden ocurrir cuando los dientes reciben un golpe de un objeto sólido.

La dentina que encontramos en individuos jóvenes tiene un ligero color pardo amarillento y en algunas ocasiones, un tinte rosado; así como también es sensible al calor, y a otros estímulos.

CEMENTO

El cemento forma la estructura externa de la raíz de un diente. Inmediatamente aparece una capa de cementoblastos, que son las células especializadas que se asocian con la formación del cemento, formándose un incremento de matriz orgánica, cuyo espesor es uniforme. El incremento del cemento se calcifica directamente después de su conformación. Éste puede continuar constituyéndose durante toda la vida, pero generalmente, después de que se han formado y calcificado las primeras capas de espesor uniforme. Únicamente se crean capas adicionales en regiones localizadas,



sobre todo en la región apical y en la región de bifurcación de los dientes multiradiculares.

Se considera que la formación de cemento tiene gran importancia para conservar un mecanismo conveniente de apoyo y para mantener la estabilidad del diente.

PULPA

El interior de cada diente está ocupado por la pulpa, compuesta por tejido conectivo con gran cantidad de nervios, vasos sanguíneos y linfáticos. Las células que constituyen la superficie interior de la cavidad de la pulpa se llaman odontoblastos. Éstos producen dentina pero al mismo tiempo invaden cada vez más la cavidad de la pulpa, que se va reduciendo durante los años en que se forma el diente. En años posteriores, se suspende la producción de dentina, y la cavidad de la pulpa conserva un volumen más o menos constante. Sin embargo, los odontoblastos son aún viables y envían proyecciones hacia los pequeños túbulos de dentina que penetran en el espesor de ésta; estos canalículos son de gran importancia para brindar nutrición y quizá intercambiar calcio, fosfato y otros minerales.

La pulpa joven tiene una estructura vascular completa con los ojales terminales bajo los capilares y de cierta forma entre los



odontoblastos. El material seccionado muestra que presentan paredes delgadas, aún en las arteriolas principales. El endotelio termina directamente en una membrana delgada de elastina, la media consiste en pocas células musculares lisas y escasas fibras elásticas, y además contiene pocas fibras colágenas.

3.1.1 CAMBIOS ANATOMO-FISIOLÓGICOS QUE SE PRESENTAN EN LAS ESTRUCTURAS DEL DIENTE A CAUSA DEL ENVEJECIMIENTO

CAMBIOS EN EL ESMALTE

Con la edad avanzada se acentúan gradualmente las diferencias de composición entre la superficie y el resto del esmalte, así como el diámetro de su superficie.

La permeabilidad del esmalte disminuye con el avance de la edad, en conjunto con otros cambios en la composición de la capa externa del esmalte, el cual se adhiere o disminuye después de la erupción del diente.



❖ **COLOR**

El color de los dientes se torna más oscuro con el transcurso de los años. Se afirma que se debe al oscurecimiento del color de la dentina, que se observa a través del esmalte ligeramente translúcido, aunque es posible que el esmalte en sí mismo se vuelva más translúcido y más oscuro con la edad.

Hay muchos factores que contribuyen al color de los dientes, los cuales podemos dividir en factores intrínsecos y extrínsecos.

a) **FACTORES INTRÍNSECOS**

La posición de la dentina y la disminución del intercambio de los líquidos entre los tejidos dentales calcificados y la pulpa, da lugar a una pérdida de transparencia de la dentina y el esmalte.

En el envejecimiento se da una formación de la dentina secundaria y atípica, cálculos pulpares, desgaste de bordes incisales y oclusales, produciendo un oscurecimiento de la corona de los dientes. También se ha observado que a medida que avanza la edad la dentina de la raíz se hace más transparente, al parecer este cambio está asociado con la deposición mineral en los túbulos y



viene acompañado por un descenso en el número de odontoblastos y la atrofia de las células pulpares.

Dentro de estos mismos factores intrínsecos, tenemos también las decoloraciones causadas por pigmentos de la sangre, tales como la bilirrubina; la cual se oxida y se transforma en biliverdina, dando un color verdoso. También en la descomposición de la hemoglobina, observada en traumatismos, dando un color azul oscuro.

b) FACTORES EXTRÍNSECOS

Dentro de esto se pueden citar ciertos alimentos y bebidas, (cerezas, frambuesas, café, té, cigarros, entre otros), los cuales dan una coloración muy variada. Las manchas por tabaco son diversas y pueden dar una coloración que va del amarillo oscuro al negro. Existen también ciertas sustancias químicas, (mercurio, níquel, plomo, bismuto), o técnicas endodónticas incorrectas (mala irrigación), así como el empleo de medicamentos o materiales, que son factores que manchan la dentina.

La estructura del diente se altera simultáneamente con otros cambios del organismo, ya que los tejidos de revestimiento experimentan una adaptación proporcional.



Los cambios en los dientes muestran específicamente la edad, con variables como son la oclusión, higiene oral, tipo de dieta, empleo, tono muscular, factores psicológicos y herencia. Generalmente estos cambios son la atrición, formación de dentina secundaria, aposición de cemento y exposición de las raíces.

Como resultado de las fuerzas normales de masticación, la atrición (que es el desgaste de las superficies oclusales e incisales); y la abrasión, propia de hábitos como el bruxismo (el masticar tabaco o huesos) va a provocar pérdida de sustancia dentaria, la cual puede ser compensada por la erupción pasiva de los dientes y del periodonto contiguo.

En los dientes del anciano, hay un incremento de la calcificación de la dentina, lo cual los hace más duros, aunado a esto, se da un aparente aumento de cemento radicular, que puede anquilosar literalmente al diente con el hueso. En el anciano, los dientes se tornan amarillos y quebradizos, el aporte sanguíneo puede disminuir y los dientes pueden fácilmente fracturarse o quebrarse. Así mismo, existe una probabilidad alta de pérdida de dientes, cuya causa principal es la degeneración de estructuras parodontales. Con el envejecimiento, las estructuras parodontales exhiben un incremento en índice de estados patológicos y la enfermedad parodontal es encontrada en más de un 95% de las personas mayores de 65 años de edad.



❖ **ATRICIÓN**

Con el envejecimiento, el cambio más evidente en los dientes es la pérdida dentaria causada por la atrición. Esto es un proceso fisiológico, como resultado de la masticación. El desgaste oclusal reduce las cúspides y su inclinación, aumentando así el área de masticación y perdiéndose las vertientes de las áreas oclusales. El grado de atrición es afectado por la musculatura, consistencia de alimentos, dureza de los dientes, factores ocupacionales y hábitos tales como el bruxismo y la brincomanía. La atrición progresiva y el desgaste proximal dan como resultado una sobre mordida horizontal reducida en los molares y una mordida borde a borde en dientes anteriores.

❖ **FRACTURAS**

Las causas que favorecen las fracturas dentarias son la hipomineralización de los dientes y la hipermineralización de los dientes caducos en los ancianos.

Otras causas frecuentes de fracturas son los traumatismos como por ejemplo: golpes, accidentes o caídas, así como los *cuerpos duros intercalados entre los dientes durante la masticación.*



❖ **EROSIÓN**

Es la pérdida de sustancia dental por un proceso químico que no incluye una acción bacteriana. Consiste en depresiones de forma característica de "L", "V", con límites precisos. Las superficies vestibulares de los dientes se encuentran lisas y pulidas. Éstas se observan con mayor frecuencia entre los 30 y 40 años de edad.

❖ **ABRASIÓN**

Es el desgaste patológico de la sustancia dental a causa de algún proceso mecánico anormal, como por ejemplo, el cepillado defectuoso. Por lo general, la abrasión de los dientes se debe a un agente que no es propio del ambiente de la cavidad bucal. Si dicho agente depende de algún hábito parafuncional (bruxismo), puede afectar otras superficies del diente como la oclusal, incisal o proximal.

Este defecto se manifiesta clínicamente por escotaduras en forma de "v" en los bordes cervicales de los dientes. Aparecen cerca de la unión amelocementaria (esmalte-cemento) y su desarrollo es bastante rápido.



En ocasiones, las superficies labiales de los incisivos muestran profundas muescas, sin embargo las superficies linguales rara vez presentan este defecto, debido a la protección que les proporcionan los tejidos de soporte.

CAMBIOS EN LA DENTINA

Con el tiempo aumenta la dureza de la dentina por la calcificación adicional, las fibrillas orgánicas pueden calcificarse también o sufrir degeneración atrófica y de esa manera se reduce considerablemente la sensibilidad a los estímulos exteriores. Estos cambios se ven particularmente cuando la dentina queda desprotegida de esmalte como consecuencia de la atrición o la erosión, con lo que queda expuesta a la penetración de las secreciones de la boca.

En estas circunstancias la dentina, se vuelve más o menos parda sobre todo en las personas que fuman. Es frecuente caer en el error de considerar que esta dentina se transforma en dentina secundaria.

En dientes de personas de edad avanzada, la observación común es que gran parte de la dentina de la corona y de la región apical de la raíz sufren cambios, que son relativamente poco complicados y se conocen como *ápice radicular de dentina*



translúcida. En la corona, los cambios son más complejos y a pesar de que *la translucidez* puede ser el cambio predominante, también suele haber zonas donde ha aumentado la opacidad o *áreas de tractos muertos de dentina*.

❖ **DENTINA RADICULAR TRANSLÚCIDA**

Los ápices radiculares afectados por la translucidez son generalmente frágiles y susceptibles de fracturarse durante una extracción dentaria. La dentina afectada es impermeable a las tinciones y muestra características de la dentina coronal esclerótica. Éste cambio está relacionado con la enfermedad periodontal y se debe a una reacción de los odontoblastos a toxinas o bacterias derivadas del margen individual. La enfermedad periodontal lentamente progresiva está en relación con la translucidez apical que se presenta con la edad.

❖ **TRANSLUCIDEZ DENTINARIA**

La translucidez se puede producir cuando hay lesiones en dentina que son lentamente destructivas, como es el caso de la atrición o de cierto tipo de caries crónica, donde el estímulo periférico es suave. Frecuentemente existe una zona de la dentina en la que las



secciones fundamentales van a ser particularmente translúcidas cuando se observen con una luz transmitida, pero podrán ser más oscuras de lo normal en la luz reflejada.

❖ **TRACTO MUERTO**

La dentina de los tractos muertos es más opaca que la normal debido al vacío de los túbulos y con frecuencia contiene burbujas de gas o aire. Los tractos de dentina están rodeados por bandas angostas de dentina translúcida esclerosada, de tal manera que el tracto muerto está cubierto por una capa impermeable. En ocasiones, dichos tractos están cubiertos dentro; sin embargo, el sistema tubular es libremente permeable a las tensiones.

Este tipo de reacción aparece como resultado de una irritación de gran severidad. El proceso odontoblástico degenera en la longitud de túbulos dañados y al mismo tiempo se sella en el extremo pulpar por un depósito de dentina.

Conforme la edad avanza, la dentina coronal tiende a ser más translúcida en ciertas zonas, mientras que en otras se presenta más difusa. Inclusive hay áreas de espacios muertos. Muchos de éstos cambios se deben a la acumulación de respuestas y a la irritación periférica.



CAMBIOS EN EL CEMENTO

El cemento se deposita intermitentemente durante toda la vida, pero en mayor grado en su última etapa, probablemente se deba a la tensión a la que está sujeto el diente.

La formación de cemento está muy influida por la edad. Por ejemplo, en la enfermedad periodontal el cemento tiende a engrosarse sobre toda la superficie de la raíz. El depósito de cemento no es completamente dependiente de los estímulos de la función tensional; ya que se encuentran capas relativamente gruesas de cemento en raíces de dientes no erupcionados de personas de edad avanzada .

El contenido de fluoruro en el cemento, aumenta con la edad; hay un notable incremento de cemento acelular de la región cervical, probablemente porque éste tiende a estar expuesto al ambiente oral y adquiere directamente flúor por la absorción tópica.

CAMBIOS EN LA PULPA

La pulpa continúa produciendo dentina lentamente durante toda su vida, hasta que en la edad avanzada el volumen que ocupa disminuye, y en la senectud puede ser reducida a un delgado hilo



de tejido de la corona, más allá del cuello. Al cierre del ápice, la abertura en la base del diente permanece tan estrecha como un canal o un sistema de canales, el cual con el tiempo es más angosto y atenuado, en parte por el depósito de dentina y por otro lado por el crecimiento de cemento. Éstos cambios en la morfología y el tamaño de la pulpa se asocian a modificaciones en su estructura y composición.

Como resultado de la irritación de la dentina periférica a causa de traumatismo, caries u otra pérdida radical de sustancia, la producción de células pulpares en relación con los túbulos dentinarios se acelera. La dentina formada en estas condiciones se conoce como dentina *secundaria* o *reaccionaria*. Generalmente tienen menos túbulos que la dentina *primaria* debido a la muerte de los odontoblastos *ocasionada por la lesión*.

Se sabe que *una pulpa que tiene una inflamación aguda* es susceptible a necrosarse por el aumento en el fluido intercelular o en el exudado inflamatorio, *más que por los capilares de la pulpa*.

Conforme avanza la edad hay una reducción considerable del plexo vascular periférico odontoblástico, lo cual indica una reducción de la actividad odontoblástica real y potencial.

En las pulpas de dientes viejos las arteriolas en la pulpa radicular muestran varios cambios, que incluyen engrosamiento de la capa endotelial con un aumento del material PAS positivo e



hiperplasia de las capas elásticas. La calcificación en las paredes de las arteriolas radicales es menos común en la pulpa coronal, empezando aparentemente en la advertencia y extendiéndose gradualmente a la media y a la íntima.

Estos cambios, con la posible excepción de la calcificación, constituyen la esclerosis degenerativa hiperplásica. Tales cambios parecen estar vinculados con la edad avanzada, tienen una relación cercana con las afecciones cardiovasculares hipertensivas, aunque es verdad que prevalecen con el aumento de la edad.

Los cambios vasculares con la pulpa conducen a una reducción del aporte vascular a ésta, por lo tanto, si no produce isquemia, el rendimiento de la pulpa disminuye y reduce su capacidad para producir dentina reparativa en respuesta a algún estímulo.

Los odontoblastos en la pulpa madura se distinguen de las células columnares planas, característico de los odontoblastos recién diferenciados. Puesto que el área de superficies de la pulpa disminuye, los odontoblastos se acumulan como si se tratara de dos o cuatro capas de células. En las pulpas adultas, el núcleo de los odontoblastos se halla en estado de relativa inactividad, la sensibilidad de la pulpa y de la dentina también disminuye.

Con el transcurso de los años se ha observado que hay una reducción del aporte nervioso distribuido en la pulpa coronal y los



principales paquetes nerviosos, debido a cambios cálcicos en la parte apical de la pulpa radicular.

En la pulpa adulta y aún más en la de los ancianos, es común encontrar cantidades apreciables de colágeno maduro con una reducción proporcionada en el mínimo de células y la cantidad de sustancia. Es interesante mencionar que el colágeno y la sustancia fundamental en la pulpa de edad muestran un aumento a la resistencia de la digestión proteolítica y que, en general, su reactividad química se reduce.

❖ **DEGENERACION CALCICA**

La calcificación en la pulpa, ya sea de carácter difuso o consistente, es común en pulpas de todas las edades. El 90% de las pulpas de personas de más de cincuenta años de edad pueden afectarse y en un grado más severo que las jóvenes.

A pesar de que las caries y otras lesiones en la dentina aumentan la incidencia, la calcificación puede inducirse por otros factores. Los nódulos pulpares son masas muy discretas de tejido calcificado que se encuentra comúnmente en la parte coronal de la pulpa y mas raramente en la porción radicular.



La calcificación difusa que se encuentra únicamente en la porción radicular de la pulpa se halla polvoreada de pequeñas partículas calcificadas entre lo que son grandes masas, comúnmente elongadas en el eje longitudinal de la pulpa y formadas evidentemente por agregación de partículas más pequeñas.

La calcificación difusa parece relacionada con los vasos sanguíneos; sin embargo, en ocasiones forma calcificaciones en la pared del vaso, con la obliteración casi completa de la luz del vaso. Como se ha mencionado, la calcificación puede afectar las vainas de los paquetes nerviosos.

El tejido, en el cual se observa la calcificación difusa, parece haber sufrido cambios fibrosos. Como regla a tales cambios están confinados a las áreas centrales de la pulpa, en tanto que la zona periférica relacionada con los odontoblastos está libre de pequeñas partículas calcificadas.

Ambos tipos de calcificación, las cuales posiblemente sean más que variantes morfológicas, son el resultado de un proceso similar que consiste en una matriz fibrosa o calcio orgánico.



❖ FIBROSIS

Existe cierta duda sobre la tendencia de la pulpa a padecer fibrosis conforme avanza la edad; es independiente de los efectos *acumulativos de la pulpa ocasionados por los cambios de la dentina*. Por ejemplo las pulpas fibrosadas son más comunes en dientes que han permanecido durante muchos años retenidos sin infección en los manillares.

Es posible que la *fibrosis progresiva* de la pulpa sea secundaria a la *alteración en su aporte sanguíneo*, ocasionada por engrosamiento gradual de los *canales apicales*; resultado de adicciones continuas al *grosor del cemento* en la superficie de la raíz.

La *disminución progresiva en el volumen* de la pulpa con el avance de la edad (el cual es *mayor que la reducción de su área de superficie*) no está asociada con un aumento en su celularidad; por el contrario, debe haber una *pérdida progresiva* de la parte central de la pulpa.

Sin embargo la frecuente localización de fibrosis en la pulpa de edad, en relación con los vasos sanguíneos, así como el hecho de que las fibras sean de colágena y no de reticulina como en la pulpa joven, sugieren cambios más complejos.



❖ **ATROFIA RETICULAR**

Los trastornos que afectan la pulpa en la senectud son principalmente la atrofia reticular y varias formas de calcificación anteriormente mencionadas.

En las pulpas de dientes con ápices ya formados es común una condición degenerativa de la pulpa conocida como: atrofia reticular. Es más frecuente en la porción coronaria de la pulpa, la cual se encuentra ocasionalmente en los dientes intactos de personas jóvenes. Como una degeneración más extendida y aparente su incidencia aumenta con la edad.

El primer signo de atrofia reticular es la presencia de gotas pequeñas de grasa de los odontoblastos, en el núcleo de los fibroblastos de la pulpa y en las paredes de los capilares. Los vasos sanguíneos y los paquetes nerviosos llegan a ser reducidos en tamaño y en número. En la atrofia reticular completamente desarrollada, toda la pulpa se observa como un sistema de vacuolas grandes en un retículo de fibras colágenas con pocas células pulpares.



CARIES DENTAL

La caries es una enfermedad de los tejidos calcificados de los dientes, que se caracteriza por una desmineralización de la parte inorgánica y una destrucción de la sustancia orgánica de la misma. Se le considera como un padecimiento común en la era contemporánea que afecta a personas de ambos sexos, sin respetar origen, nivel socioeconómico y grupos cronológicos.

Las caries que se desarrollan y llegan habitualmente a su culminación entre los tres y los veinticinco años de edad, se presentan durante las etapas biológicas de la madurez y de la senectud.

La mayoría de las investigaciones sostienen que la caries del esmalte está precedida por una formación de placa microbiana. El proceso varía ligeramente según la localización de la lesión, que puede estar presente en superficies lisas, en fosas o en fisuras.

Las zonas comúnmente afectadas en los ancianos son las cervicales, en los contornos y los bordes de obturaciones o restauraciones antiguas, y áreas fracturadas o desgastadas. Sin embargo, a medida que avanza la resorción ósea y la retracción gingival, queda expuesto el cemento de la superficie de la raíz y es posible que tales zonas se vean afectadas .



Las caries de la raíz son muy importantes para la longevidad del tejido pulpar, debido a su proximidad con la cámara que lo contiene.

Como consecuencia, en los pacientes de edad avanzada con dentición natural se recomienda el cepillado frecuente con una pasta fluorada como un recurso preventivo a la incidencia de caries en las regiones restauradas, coronales y radiculares.

ANQUILOSIS

Se dice que un diente está anquilosado en su estructura ósea, cuando se encuentra unido directamente con el hueso, es decir, sin membrana periodontal entre ellos. La desaparición de la membrana periodontal no es indispensable, porque un diente se anquilosa cuando existe continuidad entre el cemento y el hueso, aunque sea en algún punto o zona pequeña de la superficie dental. Por eso, el estudio radiográfico puede no revelar la ausencia del espacio ocupado por la membrana periodontal, ya que ésta depende del sitio y extensión de la anquilosis.

El signo patognomónico para diagnosticar la anquilosis es que el diente no mantiene el nivel oclusal en relación con el resto de los dientes, hecho que origina el término de diente sumergido, por el desplazamiento hacia adentro (aparente) en el arco dental inferior,



o hacia arriba en el superior. Mas no se desplazan, sino que no siguen el desarrollo de la dentición. Otros signos que nos ayudan en el diagnóstico son la percusión y la rigidez del diente.

“La anquilosis puede presentarse en cualquier diente, pero se observa más frecuentemente en los primeros molares. Se produce invariablemente en dientes con resorción cementaria, sugiriendo que podría representar una forma anormal de reparación. Así mismo, la anquilosis puede comenzar después de una inflamación periapical crónica, reimplante dentario, trauma oclusal y procedimientos endodónticos.”¹⁰

HUESO ALVEOLAR

3.2 DESCRIPCIÓN ANATOMO-FISIOLÓGICA DEL HUESO ALVEOLAR

El hueso es un tipo de tejido conjuntivo mesenquimatoso, que consiste en una porción orgánica formada de fibrillas de colágeno y de una sustancia de base amorfa, principalmente mucopolisacáridos, y de un compuesto orgánico a base de compuestos de fosfato de calcio.

¹⁰ Glickman Irving, en *Periodontología Clínica*, Interamericana, México 1982 Pág 52/55
Ingle I John, Edgerton Beveridge E, en *Endodóntica*, Interamericana, México 1980 Pág 420/425



La formación del hueso, el mantenimiento y la resorción se llevan a cabo principalmente por osteoblastos, osteocitos y osteoclastos respectivamente.

Es probable que cada tipo de célula proceda de una reserva de células indiferenciadas como respuesta a estímulos específicos. Las células de reserva están siempre presentes en la pérdida de tejido conjuntivo que es el origen del nuevo hueso.

Los osteoblastos son células de tejido conjuntivo que intervienen principalmente en la formación del hueso. Se hallan donde se está formando el nuevo hueso, tanto en el embrión como en el adulto. Son activos en la formación de fibrillas de colágeno y en la sustancia básica con la que se constituye la matriz orgánica así como también forman parte de la calcificación.

Se sabe que el hueso no crece por expansión intersticial, sino que el hueso es añadido a cualquier superficie ósea que esté en contacto con el tejido conjuntivo reticular o laxo. Los osteoblastos pueden formar hueso en la superficie perióstica o en los espacios medulares.

Los osteoblastos que se quedan atrapados en el tejido osteoide durante su formación se les denomina osteocitos, que son esenciales para el mantenimiento del hueso, y cuando degeneran



se producen cambios en la matriz circundante que causan la diferenciación de los osteoclastos.

Los osteoclastos son células de tejido conjuntivo grandes y multinucleadas, que están activas en la resorción de hueso. Cuando el hueso ha sido reabsorbido, se manifiestan a menudo en una superficie ondulada e irregular.

“A pesar de que la formación y la calcificación del hueso ocurren por separado, las dos fases desaparecen simultáneamente en la destrucción del hueso.”¹¹

3.2.1 CAMBIOS ANATOMO-FISIOLÓGICOS DEL HUESO ALVEOLAR A CAUSA DEL ENVEJECIMIENTO

En las personas de más de setenta años de edad, en un 25% del hueso, intervienen los procesos de resorción.

La labor fisiológica del hueso alveolar es mantenido por un balance sensitivo entre la formación y resorción ósea, regulado por influencias locales y sistémicas. Es conveniente mencionar que factores como las hormonas, vitaminas, presión arterial, edad y probablemente otros factores, como la herencia, pueden juntos o

¹¹ Sharry J John, en *Prostodoncia Dental Completa*, Toray, Barcelona 1977. Pág 106/115



por separado, producir un cuadro de resorción en cualquier paciente.

El hueso alveolar participa en la manutención del balance de calcio en el cuerpo, éste es constantemente depositado o retirado del hueso alveolar para proveer las necesidades de otros tejidos y mantener el nivel de calcio en sangre. El calcio en el hueso esponjoso es más rápidamente utilizable a comparación del hueso compacto.

Desde que el hueso alveolar actúa como reservorio de iones minerales para mantener funciones vitales en mayor cantidad, es más susceptible a osteoporosis, así, con el envejecimiento, el hueso se torna menos denso. Esta susceptibilidad alveolar a la osteoporosis puede ser resultado de deficiencias dietéticas de calcio y exceso de fósforo, o una combinación de ambos.

Cuando la pérdida de dientes es parcial, los dientes del ser humano pueden sustituirse por tipos de prótesis; ya sea prótesis parcial fija o prótesis parcial removible, con excelentes resultados funcionales y estéticos. Cuando la pérdida de dientes es total, el problema adquiere una dimensión diferente desde el punto de vista biológico y práctico.

“Si se pierden los dientes de ambos maxilares se experimenta una atrofia por falta de uso siendo más dramática por estar en la mandíbula. La atrofia de los rebordes alveolares se hace más



evidente al aumentar la longevidad. En muchos pacientes este problema puede atribuirse a lo siguiente: a un uso prolongado de prótesis mal ajustadas, retención prolongada de dientes naturales en presencia de patología periodontal extensa, osteoporosis, osteomielítis, trauma y procedimientos exodónticos inadecuados.”¹²

Lo primero en desaparecer es la apófisis alveolar, pero la atrofia puede afectar finalmente partes de los cuerpos del maxilar y de la mandíbula.

Una vez que se han perdido los dientes, la atrofia alveolar mandibular y maxilar parece comportarse de manera diferente. Aunque biológicamente puede tener el mismo significado, las consecuencias de este proceso resultan más graves en la mandíbula, ya que comprometen la retención, estabilidad y soporte de las prótesis totales, mientras que en el maxilar afectan solamente los dos últimos factores mencionados y en menor grado el primero de ellos.

“La pérdida de los dientes desencadena los diferentes procesos de atrofia del hueso alveolar. El primero de ellos, está relacionado con la información genética de este tipo de hueso, y cuando ya no hay dientes que retener, el hueso alveolar ya no tiene razón de ser, lo que se traduce en pérdida progresiva en todas sus dimensiones. En segundo lugar el paciente que ha perdido los dientes y utiliza prótesis totales, recibe fuerzas de compresión

¹² Winkler, Sheldon en *Prostodoncia Total* Interamericana, México 1984 Pág 83



directas sobre el hueso alveolar, activándose un proceso de remodelación y atrofia por presión de este hueso. Además de esto, la pérdida de los dientes significa una alteración importante en los mecanismos de propiocepción que están directamente relacionados con el ligamento periodontal, lo cual necesariamente repercute en aspectos funcionales de masticación."¹³

Las alteraciones óseas conducen a un cambio considerable en la configuración de la cresta ósea residual de ambos maxilares.

En el maxilar existe a menudo un estrechamiento del arco, si se compara con la anchura del arco dental antes de la pérdida de sus componentes. La reducción del arco en la región molar suele ser despreciable, pero en las áreas premolar, canina e incisiva puede ser muy acentuada. La razón de esto es la implantación oblicua de los dientes en una apófisis alveolar que por sí esta inclinada hacia fuera y hacia delante.

En la mandíbula se observa a menudo un ensanchamiento del arco de la cresta remanente en la región molar, en comparación con el arco dental antes de la pérdida de dientes. Esto es causado por la inclinación hacia lingual de los molares inferiores y de sus apófisis alveolares. En la región anterior de la mandíbula las modificaciones del arco varían individualmente a causa de la inclinación variable de los caninos e incisivos inferiores y de la

Sicher, Harry, Dubrul, Lloyd, E en *Anatomía Dental* Interamericana, México 1980 Pág 419/25

¹³ Carbajal Bello, Luis "Síndrome de Atrofia Alveolar Mandibular" en *Práctica Odontológica*, México 1986, Vol 5 No 7, Pág 14/16.



apófisis alveolar en esta región. Puede ser más grande si se inclina la apófisis alveolar hacia atrás y más reducido si se inclina hacia delante, que es lo más común.

“Llama la atención el hecho de que una vez que el proceso alveolar se ha atrofiado casi en su totalidad y alcanza al hueso basal, la pérdida ósea progresa más lentamente y esto explica el fenómeno de que aunque los dientes sean extraídos en diferentes etapas, el grosor tiende a ser uniforme y nivelarse con el hueso basal.”¹⁴

“Después de la pérdida de dientes en condiciones normales, la cresta alveolar está cubierta por un tejido que es idéntico en su estructura a la encía normal. Es una capa firme, gruesa de tejido conectivo denso no elástico, adherido inamoviblemente al periostio de la cresta y cubierto por un epitelio pavimentoso estratificado queratinizado o paraqueratinizado.”¹⁵

“Se ha demostrado que la reducción del grosor o tamaño del borde alveolar es menor en individuos edéntulos sin prótesis, que los que utilizan dentaduras.”¹⁶

Se considera que la osteoporosis es más frecuente y avanzada en las mujeres de edad que en los hombres. Según los

¹⁴ Op Cit P.18

¹⁵ Sicher, Harry, Dubrul, Lloyd E en *Anatomía Dental*, Interamericana, México 1980. Pág 422.

¹⁶ Luna Gómez, Juan Manuel. “Patología Bucal en la Vejez” en *Práctica Odontológica*, México 1984, Vol. 5, No. 5. Pág 9

A S.T Franks & H Bjorn en *Odontología Geriátrica*, Labor, España 1976 Pág 119



análisis de restos óseos, la reducción del contenido mineral puede llegar a un tercio en los hombres y hasta dos tercios en las mujeres.

“En el anciano es muy frecuente que se establezca un círculo vicioso entre anodóncia total y malnutrición en que se ven involucrados la calidad de dieta, un proceso digestivo anómalo, así como una disminución de la capacidad defensiva y reparativa de los tejidos blandos y duros.”¹⁷

“Según un estudio realizado en la Universidad del Sur de California, la osteoporosis de la mandíbula y el maxilar es común en los longevos, y sobre todo en mujeres. La diferencia en el grado y proporción de la osteoporosis debe ser debido a una influencia postmenopausica.”¹⁸

Existe una enfermedad que se presenta con cierta frecuencia entre las personas de edad avanzada y que puede localizarse en los maxilares, ésta patología es la osteitis deformante denominada enfermedad de Paget.

¹⁷ Carbajal Bello, Luis, “Síndrome de Atrofia Alveolar Mandibular” en *Práctica Odontológica*, México 1984, Vol. 5 No 7. Pág 18

¹⁸ Nedelman, I Charles & Bernick Sol, “The Significance of Age Changes in Human Alveolar Mucosa and Bone” en *The Journal of Prosthetic Dentistry*, U.S.A. 1980, Vol 39, No 5. Pág 495/501



CAPÍTULO IV

CAMBIOS EN TEJIDOS BLANDOS (PERIODONTO, MUCOSA, LENGUA Y GLANDULAS SALIVALES)

Las enfermedades del periodonto ocurren en la niñez, adolescencia y juventud, aunque la frecuencia de la enfermedad periodontal, la destrucción tisular y la pérdida de los dientes aumentan con la edad. Se presentan gran cantidad de cambios con el envejecimiento, algunos de los cuales pueden afectar la evolución de la enfermedad en el periodonto. Resulta complejo diferenciar entre el envejecimiento fisiológico y los efectos acumulativos de la enfermedad.

Con el tiempo, la enfermedad periodontal crónica puede producir gran número de cambios bucales, haciendo más difícil la tarea de precisar cuánto contribuye el envejecimiento fisiológico a la imagen total. Algunos investigadores afirman que la recesión gingival, la atrición y la reducción de altura de hueso en los ancianos es causada principalmente por enfermedad y factores en el entorno bucal, y no por el envejecimiento fisiológico. Aunque estas manifestaciones suelen aparecer con la edad, no existen en todas las personas y varían en personas de la misma edad.



PERIODONTO

4.1 DESCRIPCIÓN ANATOMO-FISIOLÓGICA DEL PERIODONTO Y CAMBIOS QUE SE PRESENTAN A CAUSA DEL ENVEJECIMIENTO

En el anciano, el margen gingival expone la corona anatómica completamente. Esta recesión, a menudo continúa, descubriendo el cemento, y esto contribuye al alargamiento de la corona clínica. Se cree que no es puramente específica al envejecimiento, sino también se asocia a cambios inflamatorios como la formación de cálculos y gingivitis.

Los irritantes locales son la primera causa de gingivitis, pero también hay otros factores tales como la falta de ácido ascórbico, que condiciona a la gíngiva a sangrar y lastimarse más rápido. Si no es tratada la gingivitis, la destrucción del ligamento periodontal y hueso puede seguirla. El resultado es que el tejido conectivo y el hueso son reemplazados por el tejido de inflamación crónica y se presenta la pérdida de los dientes, también es común la supuración del margen gingival.

Aunque la enfermedad destructiva crónica parodontal, a menudo resulta de la extensión local causando inflamación; las condiciones sistémicas por malnutrición, desbalance endocrino y



diabetes, pueden agravar esta situación, haciendo que la enfermedad parodontal progrese más rápidamente y sea más extensa y destructiva. Conforme a la enfermedad parodontal avanza, la masticación normal se altera por la movilidad dentaria y hay incomodidad en la masticación.

4.1.1 CAMBIOS EN EL LIGAMENTO PERIODONTAL A CAUSA DEL ENVEJECIMIENTO

El ligamento periodontal disminuye en grosor con la edad, posiblemente como resultado de la disminución de la demanda funcional. El deslizamiento mesial natural de los dientes causa que las superficies mesiales y distales del ligamento parodontal muestren diferencias. Los espacios intersticiales en el lado distal son más elípticos que los del lado mesial. La resorción mesial del hueso puede abrir espacios en el ligamento periodontal en esta superficie.

El tejido conectivo del ligamento periodontal en individuos jóvenes es bien organizado y de estructura regular. Con el aumento de la edad las fibras y los elementos celulares disminuyen y la estructura del ligamento se vuelve cada vez más irregular. Además de la disminución de la densidad celular; resultados de estudios autoradiográficos revelan que la actividad mitótica de las células disminuye con la edad. Se ha encontrado una reducción total en la



producción de la matriz orgánica con el avance de la edad y una pérdida de ácido mucopolisacárido.

Otros cambios observados en el ligamento periodontal al paso del tiempo son una disminución de la vascularización, aumento de cambios arterioescleróticos, incremento en el número de fibras elásticas e incremento y disminución del espesor del ligamento periodontal.

"Cuando en algunos casos hay reducción del espesor, se le puede atribuir a la menor demanda funcional debido a la reducción de la potencia de la musculatura. Este cambio también puede ser debido a la invasión del ligamento periodontal por el depósito continuo de cemento y hueso. Cuando se encuentra un aumento en el espesor puede ser debido a que con el aumento de la edad, menor número de dientes están presentes, las fuerzas que actúan sobre los dientes remanentes aumentan, lo que explica el aumento del espesor de este."¹⁹

MUCOSA

4.2 DESCRIPCIÓN ANATOMO-FISIOLÓGICA DE LA MUCOSA Y LOS CAMBIOS QUE SE PRESENTAN A CAUSA DEL ENVEJECIMIENTO

¹⁹Glickman Ivving, en *Periodontología Clínica*. Interamericana, México 1982. Pág 70.

Luna Gómez, Juan Manuel "Patología Bucal en la Vejez", en *Práctica Odontológica*, México 1984, Vol 5, Pág 9.



Existe una marcada diferencia entre la mucosa oral de una persona joven y una anciana, pero entre los dos grupos (que distinguiremos en 25 y 60 años), se muestran muchos patrones de tejidos variables que pueden encajar en los extremos. En las personas mayores de sesenta años, el epitelio es más delgado y la gíngiva es ligeramente queratinizada, la mucosa palatina se muestra queratinizada y a menudo muestra hiperqueratosis.

En la mucosa del anciano, hay disminución del número total de componentes celulares, y por lo tanto, del grosor de la mucosa y de la submucosa. El resultado es la pérdida concomitante de elasticidad y adelgazamiento de la mucosa, conllevando a una mayor susceptibilidad de esta a tensiones, presiones y enfermedades.

La progresiva deshidratación de la mucosa bucal del anciano, resulta de un cambio en el balance de agua, junto con la disminución de la función renal; esto lleva a un adelgazamiento de la capa epitelial, haciendo a los tejidos más vulnerables al estrés. Las células son nutridas deficientemente por una irrigación pobre, una distribución de nutrientes y utilización.

El envejecimiento produce cambios en los vasos sanguíneos. Se ha demostrado que existe fibrosis de los vasos sanguíneos que

Velden Van, Der U. "Effect Of Age on the Periodontium", en Journal of Clinical Periodontology,



abastecen la mucosa oral y que existe arterioesclerosis en éstos, y en general, cambios de lípidos en las paredes de los vasos arteriales sublinguales que son el resultado de factores dietéticos irregulares: la alta ingestión de grasas saturadas, colesterol y sacarosa. Las varicosidades orales son frecuentemente observadas en el lado central de la lengua y piso de boca, y son generalmente relacionadas a varicosidades encontradas en cualquier otro lugar.

La mucosa palatina que soporta la dentadura se torna gruesa con el envejecimiento; el tejido glandular es aparentemente reemplazado por tejido conectivo, el estrato córneo se adelgaza y la masa epitelial se incrementa

En la presencia de dentaduras desajustadas, se encuentra frecuentemente hiperplasia inflamatoria palatina, así como también la falta de remoción de las dentaduras para la limpieza de las mismas, y de los tejidos de soporte, que producen hiperplasia inflamatoria.

Como se ha mencionado, con el envejecimiento, la mucosa se vuelve más delgada y menos vascular, apreciándose la superficie como si hubiera sido barnizada. La mucosa es constantemente traumatizada por la comida y por el mordisqueo de los dientes. Los agentes químicos, los bacterianos, el aire contaminado y las comidas calientes o frías, así como los fármacos, injurian la delicada mucosa, que en los jóvenes, por su alta vascularidad, tiene grandes posibilidades de protección. Sin embargo, en la mucosa



oral del anciano, existe formación de queratosis blanquecinas del epitelio, el cual se puede volver hiperquerético cuando la agresión aumenta.

Otras lesiones blancas benignas sobre la mucosa bucal de gente anciana incluyen el liquen plano, moniliasis y la llamada leucoplaquia, resultante de una falta de vitamina. Sobre las bases de la experiencia clínica y el consentimiento para asumir su responsabilidad el odontólogo, debe dar una seria atención a las lesiones blancas o grises. La mucosa del paladar, está sujeta a las mismas enfermedades que la mucosa en otras partes de la boca. El paladar de fumadores puede mostrarse afectado por la estomatitis nicotínica. Los conductos de las glándulas mucosas se vuelven rojas e inflamadas y el epitelio alrededor de éstas es gris e hiperquerético. La lesión es usualmente extensa, mostrando manchas planas o comprimidas de color grisáceo. Nódulos o proyecciones grises aparecen alrededor de las manchas, así como algunas líneas depresivas de color rojo pálido pueden cursar a lo largo del área.

Las lesiones blanquecinas que se presentan en el paladar con bordes eritematosos son una forma de estomatitis aftosa.

Estas lesiones se presentan comúnmente en la boca de las personas ancianas. Éstas inician como vesículas, las cuales pronto se revientan y dan una apariencia macular.



Al ser disminuidas las fuerzas de masticación y deglución, la comida puede ser retenida en la cavidad oral, que, combinada con los microorganismos presentes en esta, pueden ocasionar enfermedades fungales que se dan frecuentemente en pacientes ancianos.

ENCÍA

4.2.1 DESCRIPCIÓN ANATOMO-FISIOLÓGICA DE LA ENCÍA

La encía se divide anatómicamente en **encía marginal**, que forma el surco gingival; **encía adherida** y **encía interdientaria**.

La encía marginal (libre o no adherida) es el borde terminal o borde de la encía que rodea a los dientes en forma de collar. En el 50% de los casos ~~está separada~~ de la encía adherida adyacente por una depresión lineal de poca profundidad, la hendidura gingival libre. Suele tener 1 mm. De ancho, y forma la pared de tejido blando del surco gingival.

La encía insertada es la continuación de la marginal. Es firme, elástica y está adherida con firmeza al periostio del hueso alveolar.



alveolar, que es movable y laxa, de la cual está separada por la unión mucogingival. La superficie palatina de la encía adherida en el maxilar se desvanece en forma imperceptible con la mucosa palatina, que es igualmente firme y elástica.

La encía interdentaria ocupa el nicho gingival, que es el espacio interproximal entre las áreas de contacto de los dientes. Suele estar formada por dos papilas, una facial y una lingual, y el col. El col es una depresión similar a un valle que une a las papilas y se conforma a las características del área de contacto interproximal. Cuando los dientes no están en contacto el col suele no existir. Cada papila interdentaria es de forma piramidal; las superficies facial y lingual convergen hacia el área de contacto interproximal, y las superficies mesial y distal son ligeramente cóncavas.

La encía está formada por un núcleo central de tejido conectivo cubierto por epitelio escamoso estratificado.

4.2.2 CAMBIOS ANATOMO-FISIOLÓGICOS EN LA ENCÍA A CAUSA DEL ENVEJECIMIENTO

Hay pérdida de puntilleo, lo cual le puede dar una apariencia edematosa. La capa de encía queratinizada se vuelve muy delgada y/o puede desaparecer. Los tejidos se vuelven más frágiles y son



fácilmente traumatizables. Disminuye la vascularidad, seguido de una cirugía periodontal, provocando que la cicatrización pueda ser mucho más lenta.

LENGUA

4.3 DESCRIPCIÓN ANATOMO-FISIOLÓGICA DE LA LENGUA

La lengua, es un órgano impar mediano y simétrico, es una formación muscular muy móvil, revestida de mucosa. Desempeña una acción esencial en la masticación, la deglución, la succión y en la fonación (articulación de las palabras). Es igualmente el órgano receptor de las sensaciones gustativas (sentido del gusto).

Cuando la boca está cerrada, la lengua, apoyada sobre el piso de la boca, está en contacto con el paladar por la parte superior, y los arcos dentarios están apoyados por delante y por los lados.

Si la boca está abierta, la lengua forma por su cara superior una saliente convexa que sobrepasa el nivel de los dientes inferiores.



Siendo que la lengua tiene una parte móvil, se puede levantar, desplazar lateralmente y sobre todo proyectar hacia delante, por fuera de la cavidad oral. La lengua tiene dos partes: una parte anterior móvil y una parte posterior fija o "base de la lengua". Se constituye anatómicamente por un armazón osteofibroso (es el esqueleto de la lengua insertado en el hueso hioides), así como de numerosos músculos y un revestimiento mucoso.

❖ **MÚSCULOS DE LA LENGUA**

Se distinguen un músculo impar y mediano, el músculo longitudinal (lingual) superior y los siguientes músculos pares laterales son el geniogloso, el hiogloso, el estilogloso, el palatogloso, el longitudinal (lingual) inferior, el músculo transverso de la lengua y el condrogloso.

❖ **MUCOSA LINGUAL**

La mucosa lingual envuelve la masa carnosa de la lengua salvo a nivel de la base, donde se refleja en continuidad con la mucosa de las regiones vecinas (pliegues glosopilóglicos, pilar anterior del velo palatino). Adelante y adentro tapiza el piso de la boca y



alcanza las encías. Adelante cubre el frenillo, es delgado y transparente en la parte anterior del órgano, grueso en los bordes y en la cara dorsal. Su máximo espesor se encuentra en la parte media de la lengua entre la "v" lingual y el ápice. Está erizada de papilas y glándulas.

❖ **PAPILAS LINGUALES**

Son elevaciones de la mucosa de forma variable que se dividen en:

- *papilas calciformes*: son voluminosas con una saliente central rodeada de un surco circular que separa la papila de un rodete circunferencial. En número son de nueve a once, están situadas en la base de la lengua y forman la "v" lingual.
- *papilas filiformes*: son pequeñas cilíndricas y presentan un vértice, que lleva un ramo de finas prolongaciones. Dibujan, delante de la "v" lingual, líneas radiadas en dirección de los bordes.
- *papilas foliadas*: son alineadas en pliegues verticales, en los bordes de la lengua cerca de la base .



- *papilas hemisféricas*: son muy pequeñas similares a las papilas dérmicas de la piel, se encuentran diseminadas en toda la extensión de la mucosa lingual.
- *papilas fungiformes*, cuya base es estrecha y el vértice alargado en forma de hongo. Se encuentran de ciento cincuenta a doscientas, diseminadas en la cara dorsal por delante de la "v" lingual.

4.3.1 CAMBIOS ANATOMO-FISIOLÓGICOS DE LA LENGUA A CAUSA DEL ENVEJECIMIENTO

La lengua tiene una **membrana mucosa especializada**, la cual refleja muchos de los **cambios fisiológicos y patológicos** del individuo. La manifestación más **común del envejecimiento** en la lengua es la depilación, la cual **usualmente inicia** en el vértice y en los bordes laterales. Las **fisuras también** son comunes; estos dos síntomas también son **asociados con** varias enfermedades y estados de deficiencia.

La lengua parece aumentar de tamaño en la boca edéntula, esto puede ser por el resultado de la transferencia de la función masticatoria de los dientes a la lengua. La macroglosia, resulta de la relajación de la musculatura de la lengua. Esto ocurre en disturbios de las glándulas endocrinas como en el hipertuitarismo,



así mismo, la extracción de los dientes de la porción mandibular posterior permite que la musculatura se relaje, y es probable que sea un factor etiológico.

La lengua, al volverse atónica, cae flácida sobre el piso de la boca y sus bordes se observan indentados por la presión de los dientes. Si no existen dientes, la lengua se expande entre los huecos. Cuando las prótesis dentales son repuestas, la lengua puede lograr sus dimensiones normales; cuando una lengua atónica es procurada, literalmente cuelga fuera de la boca, sus músculos flácidos permiten que llegue la punta a tocar la barbilla sin necesidad de mucho esfuerzo.

La mayor parte de la lengua, está cubierta por papilas filiformes y un menor número de largas papilas fungiformes que cubren los dos tercios anteriores de la lengua. Cada una de éstas papilas fungiformes, contienen de una a ocho papilas gustativas a lo largo de su margen superior. Además, existe un pequeño número de largas y pronunciadas papilas encontradas en el tercio posterior de la lengua, llamadas circunvaladas. Estas también contienen receptores gustativos que son bastante más numerosos que las papilas fungiformes; los receptores gustativos, están localizados a lo largo de los lados de las papilas.

En el anciano, hay una reducción en el número de las papilas foleadas y en el número de receptores gustativos. Así mismo junto, con un estado de salud pobre, las papilas filiformes se vuelven



y exponen las cabezas de las papilas fungiformes que se observan hinchadas y enrojecidas.

❖ **SENSIBILIDAD GUSTATIVA**

La sensibilidad a sabores específicos muestra en el anciano dificultad para poder distinguir un sabor de otro. La lengua particularmente en su porción anterior, es más sensitiva a los sabores dulces y salados, que a los ácidos y amargos, a diferencia del paladar, que es más sensitivo a lo amargo y ácido y en menor grado a lo dulce y salado.

En el proceso de envejecimiento, la agudeza gustativa disminuye, particularmente para los sabores salados, esto ocurre por una degeneración nerviosa gradual y una hiperqueratinización del epitelio, el cual puede ocluir los ductos de las papilas gustativas y los poros. Las personas que portan dentaduras completas superiores tienen una sensibilidad gustativa disminuida para lo ácido y lo amargo, pero tienen percepciones normales o disminuidas ligeramente según su edad y salud, para lo salado y lo dulce.



❖ **LENGUA PILOSA**

En la lengua del anciano, se observan frecuentemente cambios patológicos, como la llamada lengua pilosa, que puede indicar que las papilas filiformes se han vuelto hiperplásicas, probablemente a causa de un irritante local. En muchas ocasiones, el crecimiento es una moniliasis, o sea, una colonia de hongos *Candida albicans*. El color café o negro que se puede apreciar en algunas ocasiones se debe a la estancia de comida o tabaco consumidos.

❖ **LENGUA SABURRAL**

Una lengua saburral no indica por sí misma una enfermedad específica, oral o sistémica, aunque es generalmente encontrada en enfermedades gastrointestinales o hepáticas, así como también se puede presentar en personas con una higiene pobre o que no ingieran alimentos detergentes.

❖ **LENGUA GEOGRÁFICA.**

La lengua geográfica (llamada así porque luce como un mapa) es usualmente adscrita a un episodio emocional. La atrofia de las



papilas, inicia en la línea media y llega hasta el borde donde desaparece; el proceso se repite hasta que el paciente adquiere un balance normal, tanto nutricional como emocional.

El síntoma más grave que afecta a la lengua atrófica es la sensación de lengua urente, que es conocida como glosodinía o glosoprosis. Esta sensación puede presentarse en otras áreas de la mucosa oral. Sobre las muchas causas de la glosodinía, están las deficiencias en el complejo B, anemia perniciosa, desequilibrio hormonal y trastornos emocionales. En otros casos se puede presentar como reacción alérgica al material acrílico de las dentaduras, esto se da en el caso de que la dentadura no haya sido debidamente procesada y los monómeros libres del acrílico sean irritantes.

❖ **LENGUA DENUDADA**

También conocida como *leja*. La denudación y el enrojecimiento se produce por la atrofia de las papilas filiformes al grado de revelar los tejidos vasculares subyacentes. El afinamiento de la mucosa puede acompañarse de sensibilidad en alimentos calientes y condimentados.

Su forma sintomatología escasa, con una presentación leve en cambios superficiales limitados, es tan común en las personas



geriátricas que se ha llegado a considerar como normal. Puede observarse en muchos individuos viejos, que están albergados en instituciones. Esencialmente es un reflejo de fallos o deficiencias nutricionales, originados por una ingestión reducida, o por una mala absorción; está particularmente relacionada con deficiencias del complejo vitamínico B.

Una lengua denudada puede representar el resultado final común de varias condiciones patológicas como la diabetes, anemia ferropénica, anemia perniciosa y avitaminosis, principalmente del complejo B.

❖ **LENGUA GRENADA**

Las impresiones o muescas de los dientes observados en los bordes laterales de la lengua, no son un fenómeno incongruente. Las señales producidas por los dientes, pueden tener distinta etiología. Una es por la costumbre de comprimir y empujar la lengua contra los dientes, este efecto se hace más significativo si el paciente tiene algún grado de atrición.

Otra de las causas es por la elaboración de prótesis (ya sea parciales o totales) mal diseñadas, las cuales interfieren con el espacio natural de la lengua.



Otras alteraciones que se pueden presentar en la lengua son las lesiones blancas o áreas queratinizadas en el margen lateral de la lengua. Cuando la lengua tiene una decoloración púrpura y atrofia de las papilas superficiales y aparece brillante y lisa puede sospecharse de una deficiencia de riboflavina.

La superficie ventral de la lengua requiere especial atención en el paciente anciano. El epitelio de la porción baja es delgado, perdiendo inserción en la superficie, y las venas frecuentemente se presentan varicosas, si las varicosidades son usualmente alargadas, pareciendo hematomas, pueden indicar una alteración cardiovascular o pulmonar. Cuando éstas se expanden a las superficies laterales de la lengua, los flancos posteriores linguales de la dentadura mandibular, pueden presentar un problema para el paciente.

GLÁNDULAS SALIVALES

4.4 DESCRIPCIÓN ANATOMO-FISIOLÓGICA DE LAS GLÁNDULAS SALIVALES

Estas glándulas pueden dividirse a grandes rasgos en mayores y menores.



Las *glándulas mayores* son la parótida, submandibular, y sublingual; *las glándulas menores* son las que se encuentran distribuidas alrededor de toda la cavidad oral, principalmente en carrillos.

La secreción de las glándulas puede ser serosa, mucosa o mixta, de esto depende la viscosidad de la saliva.

El volumen de la secreción puede estar afectado (ya sea disminuido o aumentado) y puede ser motivado por diversos factores como son medicamentos, alcohol, alimentos, patologías de las glándulas o enfermedades sistémicas.

La cantidad adecuada de flujo salival es necesario para funciones tan básicas como la masticación, autólisis y balance de microorganismos que habitan en la cavidad oral. Es importante señalar que la saliva interviene en la digestión debido a que contiene enzimas que propician el desdoblamiento de almidones, aunque el alimento permanece tan poco tiempo en la boca que podría pensarse que no es importante, pero si lo es para la formación del bolo alimenticio.²⁰

²⁰ Aunque el alimento permanece tan poco tiempo en la boca que podría pensarse que no es importante, pero si lo es para la formación del bolo alimenticio.



4.4.1 CAMBIOS ANATOMO-FISIOLÓGICOS DE LAS GLÁNDULAS SALIVALES A CAUSA DEL ENVEJECIMIENTO (CANTIDAD EN FLUJO SALIVAL)

"Existe gran cantidad de variaciones individuales en el monto total de la saliva secretada diariamente, estimándose un promedio de 1,000 y 1,500 ml/día. La secreción salival es proporcionalmente mayor en la infancia que en la edad adulta y menor, en la senectud a causa de la atrofia del tejido salival especializado."²¹

Con la edad se reduce el número de unidades secretoras, pero aumenta la cantidad de tejido fibroso.

Como consecuencia de una excesiva degeneración de las glándulas salivales, los cambios patológicos se deben básicamente a una sequedad extrema (xerostomía) que es muy molesta; la superficie de los tejidos blandos se hace muy adhesiva y pegajosa, puede haber glosadina, gusto metálico y puede haber ciertas dificultades en la masticación y en la deglución. Se hace casi imposible llevar dentaduras debido al dolor y a las sensaciones de quemadura, que se sienten en la mucosa que soporta la prótesis. El inevitable descenso de la higiene oral aumenta la actividad cariosa y el progreso de periodontitis.

²¹ Guyton Arthur, en *Tratado de Fisiología Médica Interamericana*, México 1991. Pág 803/817
Spouge J. D, en *Patología Bucal* Argentina 1980 Pág 430/438
Thoma J Gorlin R, en *Patología Oral*. Salvat, España 1980. Pág 1060/64.



La disminución en la producción de saliva, sigue el ritmo de los cambios por envejecimiento de las glándulas salivales. Ésta disminución parece ser más pronunciada en el ritmo de la saliva inactiva que en el de la saliva estimulada.

En un envejecimiento normal, la disminución del fluido oral es extraño que se presente lo suficientemente grande como para producir más molestias, que la de una ocasional sensación de sequedad. Si además de los cambios producidos por el envejecimiento aparecen cambios patológicos generales específicos, entonces es cuando puede verse afectada seriamente la secreción de las glándulas salivales.

Resulta poco frecuente que se de el caso de una xerostomía total; cuando sólo aparecen manifestaciones orales y oculares, empleamos el nombre de síndrome seco. Este suele aparecer en mujeres después de la menopausia.

“Las alteraciones principales consisten en sequedad de la boca, al grado de que en el examen clínico el espejo usado se adhiere a la mucosa, el color de ésta puede variar desde rosa pálido hasta rojo encendido. En muchos sitios de la mucosa oral, particularmente en el dorso de la lengua, se ven en ocasiones pequeñas acumulaciones de saliva viscosa. Por el conducto de Stenon puede fluir un exudado blanco viscoso. La lengua muestra



una acentuada atrofia de las papilas y posteriormente la superficie se hace lisa y lobulada. Puede haber disfagia y dislalia."²²

Otras enfermedades, aún más frecuentes son la de Mikulicz y el síndrome de Heerfordt. El primero es una hipertrofia benigna de las glándulas salivales y lagrimales, indolora y simétrica, que se observa en las personas de edad avanzada y en el cual la xerostomía es poco importante.

"En el síndrome de Heerfordt, la xerostomía está presente en el 70% de los casos de enfermedad y esta constituida por la asociación de tumefacción de las parótidas y afección de los pares craneales III y VII."

Es inhabitual que se observe un descenso en la producción de saliva en el longevo, por un efecto iatrogénico (si se le pudiera llamar así). La terapia por drogas es muy habitual en las personas de edad, en particular en los que sufren múltiples enfermedades. Este bloqueo, por ejemplo, aparece habitualmente tras un tratamiento con antidepresivos y sedantes. Otras drogas que pueden causar disminución de la salivación son las empleadas para el tratamiento de hipertensión, así como la mayoría de las drogas anticolinérgicas y relajantes. Otro agente que puede causar xerostomía son las exposiciones prolongadas de radioterapia.

²² Pindborg J.J, en *Atlas de Enfermedades de la Mucosa Oral*, Salvat, España y Dinamarca 1981 Pág 238/242

Martin E. & J. P Junod; en *Manual de Geriatria*, Toray-Mason, España 1976 Pág 312/322



“Con frecuencia se observa sialoadenitis piogénica en pacientes de edad, en particular en presencia de mala nutrición y deshidratación. La etiología parece estar relacionada con un flujo salival reducido, permitiendo así la instalación retrógrada de bacterias en las glándulas salivales.”²⁴

Las glándulas salivales pueden presentar modificaciones en el curso de determinadas afecciones generales:

- 1) Glándulas Salivales y Trastornos endocrinos: se pueden citar las hipertrofias parotídeas en la diabetes y la tumefacción parotídea de la menopausia.
- 2) Glándulas Salivales y Cirrosis: la cirrosis hepática, debida a la ingesta de alcohol se acompaña de una hipertrofia parotídea bilateral.
- 3) Glándulas Salivales y páncreas: se ha descrito una tumefacción dolorosa de las glándulas durante la crisis de pancreatitis crónica.
- 4) Glándulas Salivales y desnutrición: en el adulto puede observarse tumefacción parotídea durante ciertos estados de desnutrición.

Glándulas Salivales y alergia: durante la enfermedad sérica y cuando se establece un contacto con determinados alergenos, puede observarse una tumefacción indolora de las parótidas.

²³ Op. Cit P. 312

²⁴ A S T Franks & H Bjorn, en *Odontologia Geriatrica*, Labor, España 1976 Pág 136/142



CAPÍTULO V

CAMBIOS EN ESTRUCTURAS PERIFÉRICAS: ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

5.1 DESCRIPCIÓN ANATOMO-FISIOLÓGICA DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

La mandíbula está articulada de cada lado por su parte posterosuperior con la región media de la base externa del cráneo; en la cara inferior del hueso temporal, con el proceso condilar de la mandíbula. Se trata de una articulación elipsoide de movilidad compleja. Esta articulación permite los movimientos de apertura y cierre de la boca, así como los movimientos de diducción y de lateralidad de la mandíbula. Estos movimientos aseguran la masticación de los alimentos, cumplida entre los dientes, función que exige la integridad de las dos articulaciones temporomandibulares.



La ATM comprende superficies articulares como son: la superficie temporal y el disco articular o menisco.

Es una articulación superficial de la que se pueden sentir los movimientos, a través de la piel. Está separado de ésta por un tejido subcutáneo laxo, recorrido por la arteria facial transversa y sobre todo por los ramos temporales y cigomáticos del nervio facial.

Su vascularización e inervación provienen de la arteria temporal superficial y de la maxilar interna y de los nervios auriculotemporal, del temporal profundo y del nervio masetérico, ramas del nervio trigémino.

Los músculos que se relacionan con la ATM son, los temporales, masetero, pterigoideo medial, pterigoideo lateral, con algunos otros que movilizan la mandíbula. Actúan esencialmente en el sentido de la elevación y en el sentido transversal.

5.1.1 CAMBIOS EN LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR A CAUSA DEL ENVEJECIMIENTO

La atrición de las superficies oclusales e incisales de los dientes, se dan por el resultado de la masticación de alimentos muy duros, a través de muchos años o por la presencia de parafunciones (bruxismo).



Los dientes resultantes pueden tener coronas anatómicas más cortas, dentina expuesta y superficies masticatorias más planas e irregulares. Este tipo de dientes pueden producir una sobremordida de las arcadas así como afectar la relación del cóndilo mandibular dentro de la fosa glenoidea.

Con la edad, la fosa glenoidea se torna menos profunda y la cabeza del cóndilo mandibular es más plana. Es posible que el menisco o disco articular entre el cóndilo y la fosa pueda ser perforado o dañado por este cambio en la relaciones temporomandibulares, causando limitación, dolor y disminuyendo el rango de movimiento de la mandíbula.

Otra causa común de la sobremordida o pérdida de la dimensión vertical es el edentulismo parcial o total. Esto produce la caída de los labios, permitiendo la pérdida de un adecuado soporte de tono muscular. La piel alrededor de la boca se torna arrugada, lo cual causa la apariencia característica de "Cordón de Bolsa" en el anciano.

La articulación temporomandibular, exhibe muchos cambios de naturaleza degenerativa en el anciano. Muchos de éstos cambios están asociados con cambios artríticos y se presentan en algunas otras articulaciones del cuerpo. La artritis reumatoide puede dañar hueso y cartílago, causando serias mal oclusiones y mal funciones. También la osteoartritis, o enfermedad degenerativa de las



articulaciones, es generalmente asociada con el proceso de envejecimiento. Se trata del más común proceso inflamatorio que afecta a la articulación temporomandibular. La osteoartritis causa desplazamiento de las superficies articulares y aún perforación del disco articular que se manifiesta con dolor y limitación en el rango de movimiento.

“Generalmente las personas mayores mantienen plena la capacidad de movimientos mandibulares y habitualmente la ATM funciona bien. Esto puede ser debido en parte al hecho de que aunque soportan esfuerzos, sólo lo hace en un grado limitado.”²⁵

Desafortunadamente no se dispone en la actualidad con suficientes estudios que comprueben los cambios en la articulación temporomandibular, producidos por el efecto de la edad. Sin embargo, algunos informes sugieren que existen cambios que se presentan del 25 al 50% en las personas de edad avanzada.

Algunos de estos cambios son:

- a) Erosiones marginales, vistas como discontinuidad de la capa cortical de las superficies articulares.
- b) Depósitos osteofíticos, especialmente en la parte anterior de la cabeza del cóndilo.

²⁵ A S T Franks & H Bjorn, en *Odontología Geriátrica*, Labor, España 1976 Pág 128/130



- c) Osteoporosis y quistes subcondrales, estos últimos limitados a la cabeza del cóndilo.
- d) Esclerosis de las superficies articulares.
- e) Reducción en la distancia entre las superficies articulares.

"Todos estos cambios pueden atribuirse a una combinación de cambios por envejecimiento y de esfuerzos superiores a los límites fisiológicos."²⁶

"Se ha observado también una degeneración fibrinoide y hialina del menisco del tejido conectivo fibroso que cubre el área articular del cóndilo y de la cavidad glenoidea. En algunos casos se puede observar, ya sea una perforación de la parte central del menisco, fragmentación del menisco, erosión de la parte interna o externa del menisco o un conjunto de estas lesiones."²⁷

"En un estudio dental a 500 personas longevas, Leake y Martinello encontraron que 22% tenían alguna anormalidad en las articulaciones temporomandibulares. Prosiguiendo con el análisis, se observó que el 23% de los edéntulos tenían algún cambio y que las personas con dentición natural tenían un 19%."²⁸

²⁶ Op. Cit. P. 129/133.

²⁷ Ramfjord Sigurd P & Ash Major M, en *Oclusión*, Interamericana, México 1985 Pág 174/179

²⁸ Luna Gómez, Juan Manuel, "Patología Bucal en la Vejez", en *Práctica Odontológica* 1984, Vol. 5, No. 5, Pág 12/16

A S T Franks & H Bjorn, en *Odontología Geriátrica*, Labor, España 1976, Pág 129/135



LUXACIONES Y SUBLUXACIONES

"El peligro de dislocación de la ATM como resultado incluso de simples manipulaciones dentales aumenta en las personas de edad."²⁹

- ❖ La luxación de la articulación es un fenómeno común y consiste en el desplazamiento anterior del cóndilo enfrente de la eminencia articular, se le llama también dislocación completa. El proceso puede afectar solamente una de las articulaciones, pero lo más usual es que sea bilateral. Lo más usual es que la luxación sea precipitada por algún acto que tienda a exceder el retorcido normal de la apertura de la boca, como el bostezar, el reír o durante la realización de un acto operatorio.

Después de la dislocación, la boca permanece en la posición de extrema apertura y cada vez se fija más en esta posición a causa del espasmo muscular reflejo. El dolor puede ser variable.

- ❖ La subluxación, describe la condición en la cual existe hipermovilidad en la articulación y donde el disco interarticular y el cóndilo se dislocan momentáneamente hacia la superficie anterior de la eminencia articular, haciendo que la mandíbula se fije transitoriamente en posición abierta.

²⁹ Op. Cit. P 129/132



Está hipermovilidad se distingue de la luxación, por la capacidad del paciente para autorreducir el cóndilo

ARTRÍTIS REUMATOIDE

"Es una enfermedad general de etiología desconocida. Se incluye en las llamadas enfermedades del colágeno a causa de algunas semejanzas clínicas y patológicas con otras enfermedades de este grupo y debido a su comparable reacción a los corticoides. La artritis reumatoide viene caracterizada por una inflamación crónica y progresiva de las articulaciones, atrofia de los músculos y rarefacción de los huesos."³⁰

"Alrededor del 8 al 12 % de los pacientes con artritis reumatoide, la presentan en la ATM. Muy rara vez la ATM es la única afectada por esta enfermedad. Aproximadamente el 80% de todos los casos ocurren entre los 25 y 50 años edad con la máxima frecuencia entre los 35 y 40 años de edad, siendo la relación entre los sexos de 3: 1 en mujeres."³¹

"Esta deformación lleva lentamente a una movilidad reducida, a cambios en la oclusión con abertura de la mordida y desvíos laterales. Suele ser bilateral, puede haber dolor de variable

³⁰ Thoma J Gorlin R. en *Patología Oral*, Salvat, España 1980. Pág 642/651

³¹ Op Cit P. 375/379

Ross Martínez Erick, en *Oclusión*, Vicova, México 1980 Pág 470/475



intensidad, fuerte crepitación e hinchazón en la zona de la articulación. La variabilidad de los síntomas está dado por el carácter de la enfermedad que es intermitente. Los cambios en la ATM que resultan de la artritis reumatoide siguen paralelamente el curso de la enfermedad en otras zonas del cuerpo.³²

OSTEOARTRÍTIS

Es la artropatía degenerativa, considerada como un trastorno casi universal de las articulaciones en personas de edad avanzada se denomina también artritis degenerativa, hipertrofica y senil crónica. Se trata de un trastorno no inflamatorio de las articulaciones móviles caracterizado por abrasión y deterioro de las superficies por neoformación ósea en las superficies articulares.

Las grandes articulaciones que soportan peso, suelen ser las primeras afectadas y las superficies más expuestas al estrés son las primeras en mostrar alteraciones regresivas. La ATM resulta afectada, así como otras articulaciones del cuerpo. Se ha calculado que alrededor del 30 al 40 % de las personas de edad manifiestan algún signo de alteración osteoartrítica. La enfermedad casi no se encuentra antes de la quinta década de vida y con frecuencia aumenta proporcionalmente con la edad.

³² A S T Franks & H Bjorn, en Odontología Geriátrica, Labor, España 1976. Pág 133/141



"Las mujeres son afectadas con mayor frecuencia. El paciente puede quejarse de dolor leve y rigidez, en particular al despertar. Con frecuencia la única indicación de alteración articular es 'el chasquido'. Las alteraciones radiográficas son variables y en fases precoces los cambios son muy sutiles; se puede observar estrechamiento del espacio articular, quistes subarticulares (quistes de Ely), aplanamiento de la superficie articular del cóndilo y de la eminencia articular en su cara posterior."³³

³³ Thoma J Gorlin R. M G Henry, en *Patología Oral*, Salvat, España 1980 Pág 644-666
Spouge J D, en *Patología Bucal*, Mundi, Argentina 1980 Pag 453/459.



CONCLUSIONES

Realizar una búsqueda bibliográfica sobre odontogeriatría contiene varios niveles de análisis que hemos recopilado.

Todo trabajo odontológico requiere de un amplio conocimiento de los eventos biológicos y patológicos del paciente. Es imprescindible conocer las etapas naturales de la evolución humana para así, desde un previo conocimiento, poder realizar una intervención y un diagnóstico adecuados para la atención específica.

Como profesionales de la salud tenemos la responsabilidad de atender específicamente a las problemáticas comunes que presentan la variedad de pacientes.

En diversas ocasiones, se ha observado que el acervo y conocimiento del odontólogo se resume a atender las problemáticas comunes a partir de los usuales modos de intervención. Hemos comprendido la importancia de la atención especializada al tipo de paciente que demanda el trabajo odontológico.

Es de vital importancia tomar en cuenta distintos factores que, aunados, dan por resultado el tipo de demanda específica del paciente. Es decir, no podemos partir de las mismas bases teórico-prácticas en la atención de las diversas patologías que suelen presentarse en los distintos tipos de pacientes que demandan la intervención.

Hemos creído que fue necesario hacer una recopilación profunda para contar con las herramientas teóricas necesarias para la atención y prevención de las patologías comunes. Ahí recae nuestro interés, en intentar entender los distintos procesos que sufre el ser humano en su constitución cronológica, para poder diferenciar, en primera instancia, las patologías que deben ser atendidas como tal, de los síntomas característicos que se refieren a cambios fisiológicos.



El ser humano está en un constante proceso de evolución que permea la sintomatología común de las distintas etapas de dicho proceso. Sabemos que es imposible intentar atender de la misma manera a un paciente infantil, que a un paciente adulto, puesto que en su proceso fisiológico, las características de las patologías que pueden presentarse son específicas de su momento vital. De la misma manera, un paciente adulto no puede ser pensado e intervenido con las mismas premisas con las que se atiende a un anciano.

Para lograr una intervención exitosa que permita la resolución de las distintas problemáticas que presenten los pacientes, es imprescindible conocer las etapas evolutivas del ser humano, así como también las características específicas de cada una de las etapas, para que, desde ahí, podamos intervenir de la manera correcta pudiendo, sobre todo, diferenciar las patologías de síntomas fisiológicos propios de la etapa vital. En este sentido necesitamos herramientas específicas para atender a cada tipo de paciente.

Consideramos que la importancia de esta tesina fue la de incrementar el conocimiento sobre las afecciones comunes que pueden ser encontradas en las personas de la tercera edad, para diferenciarlas de las patologías que pueden encontrarse en este tipo de personas.

Por esta razón, nuestro propósito fue abordar las alteraciones del orden fisiológico que se presentan en pacientes ancianos tales como: cambios en hueso (maxilar y mandibular), en mucosa bucal, en dientes, en lengua, flujo salival, entre otros; dejando de lado patologías tales como: candidiasis, hiperplasias, úlceras traumáticas, leucoplasia, entre otras.

Se trata de estar preparados para atender de manera correcta y precisa a la demanda del paciente y, colaborar con el trabajo de la salud.



Es sabido que existe una gran carencia en cuanto a la atención de los pacientes geriatras en nuestro país, y por tanto, resulta complejo encontrar los datos necesarios para dicha atención. Es por ello que nuestro interés se dirigió en función a esta temática en particular, puesto que creemos necesaria la información adecuada para seguir abriendo los espacios de atención y que sean de manera eficaz, para los pacientes considerados geriátricos. Es así como la presente tesina logra recabar un cúmulo de información descriptiva en torno a los procesos naturales de envejecimiento, abriendo un espacio preponderante a la ética profesional frente a la atención que nos corresponde como odontólogos preparados a las necesidades sociales.



GLOSARIO

Ápice: Punta o extremo de la raíz de un órgano dentario.

Atrición: Pérdida dentaria, causada por un proceso fisiológico.

Bruxismo: Hábito de apretamiento y rechinar de los arcos dentarios.

Cronológico: Que se refiere al paso del tiempo.

Desecación: Acción de desecar, quitar la humedad.

Epidermis: Membrana epitelial que envuelve al cuerpo, y que junto con la dermis forman la piel.

Erosión: Pérdida de sustancia dental causada por un proceso químico.

Esclerótica: Membrana blanquecina que cubre un órgano.

Extrínseco: Externo, no esencial.

Glosopirosis: Sensación de ardor en la lengua.

Intrínseco: Íntimo, no esencial.



Involución: Fase regresiva de un proceso biológico o modificación retrograda de un órgano.

Pardusco: del color de la tierra o gris oscuro, con tintes rojo amarillento.

Premisas: Prevenido, o enviado con anticipación.

Senectud: Edad senil, último período de la vida, generalmente comienza a los sesenta y cinco años de edad.

Serotonina: Compuesto derivado del triptófano que funciona como vaso costrictor local; desempeña un papel en la neurotransmisión y posee propiedades farmacológicas.

Tópica: Se refiere a un medicamento externo.

Toxina: Sustancia elaborada por seres vivos, principalmente por microbios y actúa como veneno.

Vaina: Membrana tierna y larga que envuelve alguna estructura.

Xerostomía: Disminución en el flujo salival.



FUENTES DE CONSULTA UTILIZADAS

A. Freedman Kenneth. ***Management of the Geriatric Dental Patient.*** Quintessence, U.S.A, 1ª edición, 1979.

A. Lynch, Malcolm. ***Medicina Bucal.*** Interamericana, México, 7ª edición, 1980.

A.S.T Franks & H. Bjorn. ***Odontología Geriátrica.*** Labor, España, 1ª edición, 1976.

Borel, J.C. J, Schittly J.E. ***Manual de Prótesis Parcial Removible.*** Mason, México, 1ª edición, 1985.

Carbajal Bello, José Luis. ***"Síndrome de Atrofia Alveolar Mandibular"***. *Práctica Odontológica*, Vol.5 N°7, México, Agosto 1984.

Carranza, F.A. Perry, D.A. ***Manual de la Periodontología Clínica.*** Interamericana, México, 1ª edición, 1992.

Cowdry, E.V. ***El Cuidado del Paciente Geriátrico.*** Prensa Médica Mexicana, México, 1ª edición, 1976.

Escalona Pérez, Ernesto. ***Dermatología.*** Impresiones Modernas, México, 5ª edición, 1975.



Martin, E. **Manual de Geriatria.** Toray-Masson, España, 1ª edición, 1976.

Membrillo, José Luis. **Endodoncia.** Ciencia y Cultura de México, México, 1ª edición, 1983.

Nedelman I, Charles & Bernick Sol. **"The Significance of Age Changes in Human Alveolar Mucosa and Bone"**. The journal of Prosthetic Dentistry. Vol.39, N°5, U.S.A, May 1978.

Ozawa Deguchi, José. **Estomatología Geriátrica.** Trillas, México, 1ª edición, 1994.

J.J Pinborg. **Atlas de Enfermedades de la Mucosa Oral.** Salvat, España y Dinamarca, 3ª edición, 1981.

Robbins L, Stanley. **Patología Básica.** Interamericana, México, 1ª edición, 1977.

Ross Martínez Erick. **Oclusión.** Vicova, México, 2ª edición, 1978.

Seltzer, Samuel. Bender I. B. **La Pulpa Dental.** Mundi, Argentina, 1ª edición, 1970.

Shillinburg T, Herbert. **Fundamentos de Prostodoncia Fija.** Quintessence, U.S.A, 1ª edición 1981.